

UNIONE EUROPEA- REGIONE LAZIO
COMUNE DI VASANELLO (Vt)

REGOLAMENTO CEE 2052/88 E 2081/93 - OBIETTIVO 5b
ASSE II - SOTTOPROGRAMMA 4 - MISURA II.4.2

**PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA, MAPPATURA
ACUSTICA E PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO DEL
TERRITORIO COMUNALE.**

**- Fase 1 -
PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL
TERRITORIO COMUNALE**

RELAZIONE TECNICA

COMUNE DI VASANELLO
PROVINCIA DI VITERBO
ALLEGATO ALLA DELIBERA
DI CONSIGLIO
N° 40 DEL 29. M. 2010
Vasanello 29. M. 2010



Fase 1- PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE DI VASANELLO

RELAZIONE TECNICA

INDICE

1. La zonizzazione acustica nella normativa vigente

- 1.1. Il D.P.C.M. 01/03/1991
- 1.2. Legge Quadro n. 447 del 26/10/1995
- 1.3. D.G.R. – Lazio n. 7804 del 13/10/1993

2. Il territorio comunale di Vasanello

- 2.1. L'evoluzione storica del centro urbano
- 2.2. La morfologia del territorio comunale

3. Gli elementi dell'analisi per la classificazione delle aree

- 3.1. La strumentazione urbanistica generale ed attuativa comunale
 - 3.1.1. Il Piano Regolatore Generale
 - 3.1.2. Il Piano Particolareggiato del Centro Storico
 - 3.1.3. Il Piano Particolareggiato delle "Praticare"
 - 3.1.4. Il Piano di Zona "PEEP-Palombara"
 - 3.1.5. Il Piano dell'artigianato-media industria e del commercio
 - 3.1.6. Conclusioni
- 3.2. Uso del territorio
 - 3.2.1. Analisi della distribuzione della popolazione residente
 - 3.2.2. Analisi della distribuzione della popolazione nelle previsioni del P.R.G.
 - 3.2.3. Dinamica della popolazione
 - 3.2.4. Analisi della presenza e distribuzione delle attività commerciali ed artigianali
 - 3.2.5. Analisi della rete viaria e individuazione dei flussi di traffico privati

4. Analisi per la classificazione delle aree di P.R.G. ai fini della zonizzazione acustica di Vasanello

- 4.1. Classificazione acustica delle aree in ambito extraurbano
- 4.2. Classificazione acustica di primo livello delle aree in ambito urbano
 - 4.2.1. Densità di popolazione
 - 4.2.2. Densità di esercizi commerciali ed attività artigianali
 - 4.2.3. Caratteristiche ed incidenza dei flussi di traffico sulle aree omogenee
- 4.3. Classificazione acustica di secondo livello delle aree in ambito urbano
- 4.4. Classificazione delle strade

5. Quadro riassuntivo della classificazione acustica del territorio comunale di Vasanello

- 5.1. Classe I
- 5.2. Classe II
- 5.3. Classe III
- 5.4. Classe IV
- 5.5. Classe V
- 5.6. Classe VI
- 5.7. Conclusioni

Allegato 1 – Calcolo dell'indice di infrastrutturazione viaria

Allegato 2 – Ambiti



A handwritten signature in black ink, appearing to be "F. Pannunzio", written over a horizontal line.

Fase 1- PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE DI VASANELLO

RELAZIONE TECNICA

1. La zonizzazione acustica nella normativa vigente

Il problema acustico è stato affrontato dal Codice Civile con l'art. 844 "Il proprietario di un fondo non può impedire (...) i rumori e simili propagazioni derivanti dal fondo del vicino se non superano la normale tollerabilità (...)" e dal Codice Penale (art. 659 "... sono proibiti i rumori molesti...") in cui sono previsti principi di tutela della persona dall'inquinamento acustico. Il Codice Civile tenta di garantire il non superamento di limiti di tollerabilità senza definire esattamente il fenomeno, nè operando distinzioni tra zone a funzionalità diversa entro lo stesso ambito territoriale.

Il passo successivo in tale direzione è rappresentato dall'emanazione del D.P.C.M. 01/03/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".

Con questo decreto si stabilisce la necessità di articolare in zone acustiche il territorio comunale e s'introduce l'obbligo per i Comuni di dotarsi del Piano di Zonizzazione Acustica.

È solo con la promulgazione della Legge Quadro sull'inquinamento acustico (L. 447/95) che sono stabilite le competenze, in materia di inquinamento acustico, assegnate ai vari enti di governo del territorio.

1.1. Il D.P.C.M. 01/03/1991

Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 1° marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" ha introdotto l'obbligo per i Comuni di effettuare la suddivisione in zone acustiche del territorio (zonizzazione acustica).

In tale atto sono definite, in relazione alla destinazione d'uso delle singole zone, sei classi acustiche e per ciascuna di tali classi sono stabiliti i limiti massimi di rumore, diurni e notturni, ammessi.

Nel Decreto s'individua inoltre la necessità che le Regioni predispongano gli atti normativi necessari all'elaborazione, da parte dei Comuni, dei piani di zonizzazione acustica e di risanamento acustico.

Alcune Regioni hanno già legiferato in merito, tra queste la Regione Lazio.

Il compito di zonizzare il proprio territorio è demandato (art. 2 dello stesso D.P.C.M.) direttamente ai Comuni. Tuttavia tali indicazioni non forniscono criteri oggettivi per la zonizzazione, di ciò ne è riprova il fatto che tra regione e regione i criteri adottati differiscono sensibilmente.

1.2. Legge Quadro n. 447 del 26/10/1995

La Legge Quadro sull'inquinamento acustico definisce: le caratteristiche degli elementi (inquinamento acustico, ambiente abitativo, sorgenti sonore fisse e mobili) e delle grandezze (valori limite di immissione, valori limite di emissione, valori di qualità) che contribuiscono alla determinazione sia qualitativa che quantitativa dell'inquinamento acustico.

La stessa legge definisce inoltre:

- le competenze dello stato;
- le competenze delle regioni, delle provincie e dei comuni;
- le caratteristiche e le modalità di approvazione dei piani di risanamento acustico.

È competenza dello stato:

- la determinazione delle tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico;
- la determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti;
- l'indicazione dei criteri per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle costruzioni edilizie;
- la determinazione dei requisiti acustici dei sistemi di allarme ed antifurto;
- la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo;
- l'adozione di programmi pluriennali per il contenimento delle emissioni sonore prodotte dallo svolgimento di servizi pubblici essenziali.

È competenza delle Regioni

- indirizzare e coordinare le attività di tutela dall'inquinamento acustico;
- stabilire i criteri in base ai quali i comuni procedono alla classificazione del proprio territorio;
- stabilire le modalità, scadenze e sanzioni per l'obbligo di classificazione;
- fissare le procedure per la predisposizione e l'adozione da parte dei comuni dei piani di risanamento acustico.

È competenza delle Provincie:

- la funzione amministrativa in materia di inquinamento acustico secondo quanto previsto dalla legge 8 giugno 1990, n. 142;
- il controllo e la vigilanza del rispetto da parte dei comuni di quanto previsto nella stessa legge.

È competenza dei Comuni:

- la classificazione del proprio territorio;
- il coordinamento degli strumenti urbanistici e l'adozione dei piani di risanamento acustico.

1.3. D.G.R. – Lazio n. 7804 del 13/10/1993

La Regione Lazio ha emanato nel 1993 un documento di indirizzo per l'elaborazione della zonizzazione acustica dei territori comunali (D.G.R. n. 7804 del 13/10/93, *Atto di indirizzo e coordinamento relativo ai criteri generali di classificazione acustica del territorio, secondo quanto previsto dall'art. 2 del D.P.C.M. 1° Marzo 1991*).

Per le altre zone (II, III, IV) si dovrà tenere anche conto dei seguenti parametri:

- Densità di popolazione;
- Presenza di attività commerciali ed uffici;
- Presenza di attività artigianali;
- Traffico veicolare;
- Esistenza di attività industriali, la cui limitata presenza caratterizza la zona IV;
- Esistenza di servizi e di attrezzature.

Attraverso tale metodo di classificazione l'Atto generale, normativo e di indirizzo Regionale, sulla base di quanto indicato dal D.P.C.M. 1° Marzo 1991, individua le seguenti classi:

Classe I – Aree particolarmente protette: comprendono le aree destinate ad uso scolastico, quelle ad uso ospedaliero (ospedali e case di cura), quelle destinate a parco ed aree verdi e, comunque, tutte quelle per le quali la quiete sonora abbia rilevanza per la loro fruizione. Dalle aree verdi sono escluse le piccole aree verdi di quartiere e le aree di verde sportivo, per le quali la quiete sonora non è un elemento strettamente indispensabile per la loro fruizione. Fanno egualmente eccezioni le strutture scolastiche o sanitarie inserite in edifici adibiti ad abitazione o ad uffici; tali strutture saranno classificate secondo l'area di appartenenza degli edifici che le inglobano. Fanno, altresì, parte della classe I i parchi nazionali e regionali con l'eccezione delle parti edificate, le riserve naturali.

Classi V, VI – Aree prevalentemente ed esclusivamente industriali: si intende per classe V un'area con insediamenti di tipo industriale e presenza di abitazioni e per classe VI un'area monofunzionale a carattere esclusivamente industriale, ammettendo la sola presenza delle residenze del personale di custodia.

Classi II, III, IV - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale, aree di tipo misto, aree di intensa attività umana: per individuare l'appartenenza di determinati territori alle classi indicate, oltre a tener conto dei criteri di fruizione del territorio e di zonizzazione urbanistica, devono essere prese in considerazione: la densità di popolazione, la densità di esercizi commerciali e di uffici, la densità di attività artigianali, il volume di traffico presente nella zona.

Tali parametri sono suddivisi in tre classi: bassa, media, alta densità.

Se i quattro parametri assumono valori identici, la zona apparterrà alla classe II se il valore assunto è bassa densità, alla classe III se il valore assunto è media densità, alla classe IV se il valore assunto è alta densità.

I parametri medesimi assumono valore 1,2 e 3 rispettivamente per alta, media e bassa densità.

L'assenza di esercizi commerciali o uffici, di attività artigianali o di traffico veicolare, farà assumere ai relativi parametri valore 0.

Pertanto tutte le zone nelle quali la somma dei valori è compresa tra 1 e 4 vengono definite di classe II, quelle nelle quali la somma dei parametri è compresa tra 5 e 8 vengono definite di classe III e quelle nelle quali è compresa tra 9 e 12 vengono definite di classe IV.

La presenza di piccole industrie determina da sola l'appartenenza del territorio alla classe IV.

Per quanto concerne la densità abitativa, possono essere considerate aree a bassa densità quelle prevalentemente a villini con non più di tre piani fuori terra, mentre vengono considerate a media densità quelle prevalentemente a palazzine con 4 piani ed attico e ad alta densità quelle prevalentemente con edifici di tipo intensivo con più di cinque piani.

Le aree rurali caratterizzate dall'utilizzazione di macchine agricole operatrici sono inserite in classe III.

Le zone con presenza quasi esclusivamente di attività di terziario (poli di uffici pubblici, istituti di credito, quartieri fieristici, ecc.) o commerciali (centri commerciali, ipermercati, ecc.) cioè situazioni caratterizzate da intensa attività umana, ma pressochè prive di presenza abitativa, sono inserite in classe IV.

d) Metodo per la classificazione della rete viaria e ferroviaria: come già indicato, la densità e la fluidità del traffico hanno una notevole parte come indicatore qualitativo per l'identificazione delle zone acustiche con particolare riguardo alle zone II, III, IV.

In riferimento alla densità di traffico veicolare, appartengono alla classe IV le strade ad intenso traffico (orientativamente oltre i 500 veicoli/ora) e quindi le strade primarie e di scorrimento, i tronchi terminali o passanti di autostrade, le tangenziali, le strade di grande comunicazione, specie se con scarsa integrazione con il tessuto urbano attraversato.

Appartengono alla classe III, le strade di quartiere (orientativamente con un traffico compreso tra 50 e 500 veicoli/ora) e quindi le strade prevalentemente utilizzate per servire il tessuto urbano.

Appartengono alla classe II, le strade locali (orientativamente con flusso di traffico inferiore ai 50 veicoli/ora) prevalentemente situate in zone residenziali.

Qualora le strade da classificare siano interne al tessuto urbano, la zona ad esse propria è limitata dalla superficie degli edifici frontistanti; in condizioni diverse e, comunque, qualora non esista una continuità di edifici-schermo, la tipologia classificatoria di zona della strada si estende ad una fascia di 30 metri a partire dal ciglio della strada stessa.

Possono, quindi, verificarsi differenti condizioni:

d.1) strada con valore limite accettabile di rumore più basso rispetto alla zona attraversata: la strada viene classificata con lo stesso valore limite della zona circostante;

d.2.) strada posta tra due zone a classificazione acustica differente: la strada viene classificata con il valore acustico della zona con limite di accettabilità più elevato;

d.3) strada con valore limite più elevato rispetto a quello della zona attraversata: il valore limite attribuito alla strada non viene variato e si estende per una superficie compresa tra le due file di edifici frontistanti o, in mancanza di edifici, per una superficie di larghezza pari a trenta metri, a partire dal ciglio della strada stessa.

2. Il territorio del Comune di Vasanello

Ai fini della zonizzazione acustica il territorio del Comune di Vasanello è stato analizzato sia nella sua evoluzione storico-urbanistica sia negli aspetti morfologico-giaciturali.

Tale analisi consente di distinguere, già nella fase di approccio qualitativo alla problematica in esame, i tessuti consolidati e le zone che presentano un maggiore grado di trasformabilità rispetto alle dinamiche di antropizzazione del territorio. Nello stesso tempo l'analisi consente di evidenziare i tessuti urbani, gli assi viari e gli elementi puntuali che nel tempo, pur con le inevitabili trasformazioni, hanno assunto il carattere di "riferimenti" di livello urbano.

È proprio attorno a tali elementi che si concentra l'attività umana nelle sue forme associate ed in questi ambiti possono svilupparsi conflittualità tra attività diverse: ad esempio le zone di residenza debbono essere vicine alle strutture del commercio e quindi a flussi di traffico veicolare e nello stesso tempo garantire la quiete per il riposo. Il riconoscimento di tali vocazioni è il primo passo dell'analisi finalizzata alla classificazione acustica del territorio.

2.1. L'evoluzione storica del centro urbano

Vasanello sorge su una formazione tufacea pianeggiante delimitata da profonde rupi ai piedi delle quali scorrono il fosso dello Steccato ad est e quello di San Rocco ad ovest che confluiscono a nord.

La particolare configurazione morfologica garantiva una difesa naturale, rafforzata a sud da un fossato e da mura di cinta, che si estendevano dalla torre rotonda del castello alla torre quadrata della chiesa di S. Maria, all'interno delle quali era inserita la porta di accesso al centro.

Lo sviluppo urbanistico di Vasanello (di origine etrusco-falisco) dentro le mura è stato pesantemente condizionato dalla conformazione morfologica del territorio. L'impianto del "castrum" è riconoscibile dall'asse centrale del decumano costituito dalla Via Dritta (l'attuale via Roma) che attraversava da nord a sud il paese, originando un sistema di percorsi ortogonali ad esso. Al centro del borgo la piazza civica (l'attuale Piazza della Libertà), posta in corrispondenza del suo baricentro intimamente legata alla sua struttura. La sua posizione, leggermente scostata dal punto di incrocio del cardo e del decumano, permetteva lo svolgersi delle funzioni civiche con un certo isolamento rispetto al traffico del percorso tangente.

L'impianto del "castrum" sviluppatosi sul decumano ha condizionato l'insediamento di tutte quelle funzioni legate alla residenza come uffici, negozi, attività artigianali che ancora oggi permangono. Infatti in Via Roma (il vecchio decumano) e in Via S. Maria è concentrata la presenza di tutte le attività commerciali, artigianali ed amministrative presenti all'interno del perimetro del Centro Storico.

Nel periodo comunale lo sviluppo di Vasanello si limitò entro le mura, con lo sfruttamento del minimo spazio disponibile. Da questo periodo in poi, la pressione demografica ha determinato una modificazione dell'assetto urbano con l'edificazione delle aree a ridosso delle mura di cinta, abbattute nel 1883.

Ai primi del '900, sotto la spinta delle nuove espansioni edilizie, comincia ad assumere una notevole importanza la strada di collegamento Orte-Vignanello che lambiva il centro antico proprio fuori dalle mura.

È quindi lungo questa strada che avviene l'insediamento di nuove abitazioni con la conseguente concentrazione di funzioni e servizi legati alla residenza (negozi, mercato settimanale, etc.).

L'unico limite a tale espansione verso sud (oltre il nastro stradale) era rappresentato dalla presenza delle aree di proprietà dell'Università Agraria sottoposte a vincoli di inedificabilità totale.

Tali aree sono attualmente destinate a Parco Pubblico.

Sempre nei primi del '900 una consistente edificazione ha interessato le aree situate oltre il fosso di San Rocco, nella zona detta "Praticare", la cui morfologia ha determinato una iniziale disposizione casuale dei caseggiati che con il passare degli anni è andata via via regolarizzandosi fino ad assumere la conformazione attuale, costituita da isolati che si sviluppano parallelamente al corso del fosso.

La recente espansione edilizia ha riguardato le aree a sud del centro storico (attualmente classificate nel P.R.G. come B3, C1, C2, C3 e C4) al di là della strada provinciale che attraversa il centro abitato in tutta la sua estensione.

2.2. La morfologia del territorio comunale

Il territorio del comune di Vasanello confina con i Comuni di Bassano in Teverina, Soriano nel Cimino, Vignanello, Gallese ed Orte; è situato alle falde nord-orientali dei Monti Cimini ed ha una superficie di circa 2858 Ha.

È un territorio prevalentemente collinare con quote altimetriche variabili da 180 a 317 m.s.l. è segnato da profonde incisioni in corrispondenza del corso dei fossi.

Circa il 25% del territorio è ricoperto da bosco, la restante parte, a meno di piccole zone improduttive (circa 90 Ha), è prativa-seminativa, coltivata a olivo, vite e nocciole.

L'importanza, dal punto di vista paesaggistico ed ambientale, rappresentata da alcuni ambiti territoriali è testimoniata dal fatto che parte del territorio è interessato dai vincoli di cui al R.D. n. 3267/23 e alla L. 431/85 (usi civici, fossi, boschi, etc.) ed è stato incluso con deliberazione di G. R. n. 10591 del 5.12.1999 nell'ambito "Valle del Tevere".

Particolare caratteristica del territorio comunale in ambito urbano è la presenza, al centro di esso, di un'area di circa 4 Ha destinata a Parco pubblico.

I collegamenti con i comuni limitrofi sono garantiti esclusivamente dalla strada provinciale Vasanellese che attraversa l'intero territorio comunale in tutta la sua larghezza. Il tratto urbano

della provinciale è l'asse strutturante dell'intera rete viaria urbana. Questa strada costituisce un collegamento veloce:

- con l'autostrada "A1";
- con l'importante nodo ferroviario di Orte;
- e con la superstrada Civitavecchia-Ancona.

La presenza ad est e ad ovest del paese di consistenti attività commerciali nel settore edilizio ha incrementato notevolmente il flusso veicolare pesante su tale asse viario.

Tale flusso viario, costituito prevalentemente da traffico di attraversamento, produce una forte congestione del traffico locale e contribuisce in modo consistente all'inquinamento acustico.

Il territorio comunale di Vasanello è attraversato, a Nord del centro urbano, anche da un breve tratto della strada provinciale Teverina alla quale è possibile connettersi solo attraverso una strada rurale.

3. Gli elementi dell'analisi per la classificazione delle aree ai fini della zonizzazione acustica di Vasanello

L'analisi del territorio del Comune di Vasanello è stata allargata alla strumentazione urbanistica di cui il Comune è dotato ed all'utilizzazione attuale del territorio.

Questa articolazione dell'indagine è tesa a riconoscere le dinamiche di antropizzazione del territorio al fine di procedere ad una zonizzazione acustica che non fotografi solo la situazione attuale ma che stabilisca un rapporto con gli scenari di assetto futuro dello stesso territorio. Tale assetto futuro non può essere meglio rappresentato che dagli strumenti urbanistici generali ed attuativi.

Parametri indicati dalla normativa vigente in materia di inquinamento acustico come rappresentativi dello stato di antropizzazione di un territorio sono:

- densità di popolazione;
- presenza di attività commerciali ed artigianali;
- flussi di traffico.

In funzione di tali parametri è stata analizzata la strumentazione urbanistica di cui è dotato il Comune di Vasanello e l'uso attuale del territorio stesso. Analisi che nel caso della strumentazione urbanistica ha interessato sia quella generale che quella attuativa e ciò allo scopo di analizzare anche indicazioni e valutazioni effettuate a scala ridotta rispetto a quella urbana.

3.1. La strumentazione urbanistica generale ed attuativa comunale

La strumentazione urbanistica generale ed attuativa di cui il Comune di Vasanello è dotato comprende:

- Piano Regolatore Generale;
- Piano Particolareggiato del Centro Storico;
- Piano Particolareggiato Zona "Praticare";
- Piano di Zona PEEP "Palombara"
- Piano dell'Artigianato - Media Industria e del Commercio

3.1.1. Il Piano Regolatore Generale Comunale

Il Piano Regolatore Generale è stato adottato con D.C.C. n. 20 del 12/03/1993 ed approvato con D.C.C. n. 43 del 29/07/1998.

Il P.R.G. vigente è dimensionato per 5.683 abitanti (3.827+1856 di previsione).

La zonizzazione del territorio comunale effettuata dal P.R.G. (vedi Tav. PDZA 01 e Tav. PDZA 02/a-b) prevede le seguenti zone urbanistiche:

- **Zona "A"** articolata nelle sottozone: "A1", relativa al Centro Storico per la quale è previsto un Piano Particolareggiato; "A2" limitatamente alle emergenze storico-architettoniche in esso presenti.
- **Zona "B"** articolata nelle seguenti sottozone: B1 – Zona Praticare, per la quale è previsto un Piano Particolareggiato; B2 e B3, aree di completamento.
- **Zona "C"** articolata nelle seguenti sottozone: C1 – Edilizia Economica e Popolare; C2, C3 e C4 – espansione edilizia; C5 – insediamenti turistici.
- **Zona "D"** articolata nelle sottozone: D1-Artigianato e Media Industria; D2- Commerciale; entrambe localizzate in località "Le Piane", ad est del centro urbano, adiacenti alla strada provinciale in direzione Orte; D4- Attività Estrattiva limitatamente alle aree di pertinenza delle cave di pozzolana, ghiaia e travertino.
- **Zona "E"** articolata nelle sottozone: E1-Agricola normale, per la quale si prevede la realizzazione di edilizia residenziale su un lotto minimo di 10.000 mq, E2- Agricola con vincolo idrogeologico; E2-Agricola con vincolo idrogeologico e bosco.
- **Zona "F"** articolata nelle sottozone: F1-Verde pubblico; F2-Edilizia scolastica; F3-Parcheggi; F4-Servizi ed attrezzature pubbliche; F5-Verde pubblico attrezzato.
- **Zona "G"** articolata nelle sottozone: G1-Attrezzature sportive ad uso pubblico; G2-Verde privato.

Il fenomeno dell'abusivismo ha interessato Vasanello in modo non rilevante; infatti sono stati verificati solo 38 casi per un totale di circa 14.000 mc, di cui circa 8.500 a fini residenziali.

Gli obiettivi del P.R.G. possono essere così sintetizzati:

- salvaguardia del territorio extraurbano concentrando l'espansione edilizia in ambiti limitati;
- ricucitura dei diversi ambiti già edificati attraverso l'adozione di norme che tendano a renderli omogenei.

- per le aree del Centro Storico e delle Praticare, nuclei storici del tessuto urbano, è previsto lo strumento attuativo di iniziativa pubblica finalizzato alla programmazione unitaria degli interventi, sia pubblici che privati, tendenti al risanamento e recupero funzionale dei tessuti urbani in esse presenti;
- gli interventi nelle zone di espansione sono da realizzarsi attraverso lo strumento attuativo di iniziativa privata costituito dai Comparti Edificatori;
- la localizzazione delle aree pubbliche (verde pubblico e parcheggi), indicata dal P.R.G., all'interno delle zone di espansione mostra che il criterio seguito è quello della localizzazione diffusa di piccole aree anziché quello dell'accorpamento in aree di dimensioni tali da renderle ben identificabili all'interno del tessuto urbano;
- la realizzazione degli interventi previsti nelle aree per insediamenti commerciali ed artigianali, localizzate ad est ed all'esterno del perimetro urbano è attuata attraverso interventi di iniziativa sia pubblica che privata;
- la rete viaria esistente, su cui viene strutturata la nuova espansione, è integrata dalla nuova tangenziale, da realizzarsi con interventi di iniziativa sia pubblica che privata, che innestandosi alla strada provinciale all'altezza del cimitero e a ridosso dell'area destinata agli impianti sportivi, si riconnette alla stessa strada provinciale attraverso Via Giotto Filesi, by-passando tutto il centro urbano.

3.1.2. Il Piano Particolareggiato del Centro Storico

L'area del Centro Storico, sulla quale agisce il Piano Particolareggiato, è delimitata ad est dal fosso dello Steccato, ad ovest dal fosso di S. Rocco e a sud dalla linea costituita da Via dello Stretto, dalla Chiesa di S. Maria, dal castello fino al fosso dello Steccato.

Gli obiettivi del P.P. si possono riassumere nei seguenti punti:

- a) favorire il risanamento del patrimonio edilizio, riutilizzarne a pieno la potenziale capacità insediativa, incoraggiare la permanenza degli strati sociali che vi risiedono con un miglioramento generale delle qualità abitative;
- b) dotare il C. S. di servizi anche di scala urbana che innalzino il livello degli standards urbanistici, contribuiscano a rivitalizzare il centro attirando nuovi flussi di persone, utilizzando edifici che fanno parte dell'antico sistema delle attrezzature collettive rimasti vuoti ed inutilizzati;
- c) tutelare i caratteri fisico-morfologici ed ambientali del C. S.

Il Piano Particolareggiato al fine di perseguire gli obiettivi fissati, oltre a prevedere interventi di ristrutturazione edilizia, manutenzione straordinaria e ordinaria di iniziativa privata, si avvale principalmente di Piani di Recupero di iniziativa pubblica che interessano elementi puntuali presenti all'interno del Centro Storico.

Per ciò che riguarda gli interventi di iniziativa pubblica esso prevede:

- Il recupero di un edificio di proprietà comunale da destinare a biblioteca e museo;
- il recupero di un edificio da destinare a centro sociale, scuola di musica, scuola per attività artigianali o comunque per attività di tipo artistico;
- il recupero dell'edificio della ex-Chiesa di S. Angelo, posto a nord di Piazza della Libertà, sul tratto terminale di Via Roma, da destinare a sala riunioni e conferenze.

Al fine di dotare il Centro Storico di aree verdi vengono individuate le seguenti aree:

- l'area in prossimità della Chiesa di S. Salvatore, sul versante est del C. S.; area all'interno di un ambito monumentale in cui spiccano le emergenze storico-architettoniche della Chiesa, del Campanile e del Castello;
- due piccole aree poste sul versante ovest del C. S.;
- l'area posta all'estremo limite nord dello stesso C. S. al termine naturale dell'asse viario principale di Via Roma, l'antico decumano, da dove si domina la confluenza dei due fossi e si gode del panorama di grande interesse paesaggistico.

Con gli interventi di iniziativa privata, tesi al recupero di vecchi edifici fatiscenti ed al miglioramento delle condizioni igienico sanitarie, è previsto l'insediamento nel C. S. di 631 abitanti (533 + 98 di previsione).

3.1.3. Il Piano Particolareggiato delle "Praticare"

L'area delle "Praticare", destinata dal P.R.G. a zona "B1 – Residenziale di recupero e completamento", è delimitata: dalla schiera di case poste ad ovest di Piazza della Repubblica, da Via dello Stretto, da Via Palazzolo, Via Celestini, Via del Grottone e da Via S. Antonio con l'esclusione dell'area compresa tra il tratto di ingresso al centro urbano della strada provinciale fino all'altezza della Chiesa di S. Antonio ed il fosso di S. Rocco.

Il Comprensorio di Piano Particolareggiato ha una superficie territoriale pari a circa 87.400 mq; in esso risultano residenti 1.222 abitanti (censimento '91).

L'impianto urbanistico della zona "Praticare" è costituito da un sistema di costruzioni a schiera ed in linea, realizzate in prevalenza nell'immediato dopoguerra, che ha subito ampliamenti e modificazioni dettate dalla necessità di migliorare le condizioni funzionali ed igienico-sanitarie degli edifici esistenti con scarso controllo urbanistico ed ambientale.

Obiettivi del P.P. sono:

- Il risanamento del patrimonio edilizio;
- La tutela dei caratteri fisico-morfologici;
- Il miglioramento della dotazione di spazi e servizi pubblici (aree verdi e parcheggi).

La cubatura totale esistente è pari a circa 221.830 mc, di cui circa 160.880 mc ad uso propriamente residenziale e circa 60.950 mc con destinazione d'uso non residenziale (magazzini, depositi, garages, ecc.).

La cubatura totale che si prevede di realizzare con gli interventi ammessi dal Piano Particolareggiato ammonta a circa 14.600 mc. Di tale volumetria:

- circa 6.450 mc è destinata a semplici ricomposizioni volumetriche e/o parziali sopraelevazioni dettate dalla necessità di migliorare le condizioni igienico-sanitarie e funzionali di unità immobiliari esistenti od anche l'assetto architettonico dell'intero organismo edilizio di appartenenza.
- i restanti 8.150 mc circa, riguardanti nuova edificazione e consistenti sopraelevazioni degli edifici esistenti, è destinata ad incrementare la popolazione residente di a circa 80 unità, portando così la popolazione residente a circa 1.300 abitanti.

Per quanto riguarda, invece, la dotazione di spazi e servizi pubblici, il P.P.E. ne ha previsto l'ampliamento portandola complessivamente a 6.510 mq tra parcheggi, verde pubblico ed aree attrezzate, corrispondente a circa otto volte la dotazione attuale.

Il P.P. è attuato attraverso:

- progetti unitari d'intervento di iniziativa pubblica per ciò che riguarda le aree pubbliche;
- lo strumento attuativo di iniziativa privata (Comparto Edilizio) per ciò che riguarda gli interventi previsti nell'area posta sul retro degli edifici che delimitano ad ovest Piazza della Repubblica;
- autorizzazioni e concessioni edilizie singole per gli interventi di iniziativa privata per ciò che riguarda la ristrutturazione ed il recupero funzionale dei singoli edifici.

3.1.4. Il Piano di Zona "PEEP-Palombara"

Il Piano di Zona "PEEP-Palombara", approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 17 del 26/02/1996, interessa un'area posta al margine sud-ovest del perimetro urbano.

Su tale area, suddivisa in 6 lotti destinati all'edilizia residenziale, è previsto l'insediamento di 415 abitanti. È prevista, oltre alla realizzazione di volumetria residenziale, anche la realizzazione di volumetria da destinare ad urbanizzazioni secondarie.

Parte di tale ambito è interessato da un Programma Integrato d'Intervento che prevede, attraverso la compartecipazione di pubblico-privato, la realizzazione di edilizia residenziale e opere di urbanizzazione primaria e secondaria.

3.1.5. Il Piano dell'artigianato, media industria e del commercio.

Il P.P della Zona Artigianale e Media Industria è localizzato su un'area posta ad est del centro urbano a ridosso della strada provinciale Vasanellese e confinante con le aree destinate ad insediamenti commerciali ed aree per l'insediamento di strutture turistiche. La sua localizzazione, antecedente all'individuazione della zona per l'espansione turistica, è stata determinata dalla vicinanza alla strada provinciale e dalla maggiore facilità nel raggiungere l'importante nodo autostradale e ferroviario di Orte.

La superficie destinata ad insediamento di strutture per l'artigianato e media industria, pari a 84.238 mq comprende: 29 lotti ciascuno di superficie pari a 2.000 mq, per complessivi 58.000 mq; la restante superficie (26.328 mq) è stata destinata a strade, verde pubblico, parcheggi ed attrezzature pubbliche.

Imprese destinatarie di tali lotti sono le imprese artigiane produttive; artigiane di servizio ed imprese industriali medie.

Con l'assegnazione dei lotti veniva imposto alle singole imprese la non alienabilità del manufatto per uso artigianale o industriale, compresa l'area di pertinenza, per i primi 10 anni decorrenti dal certificato di agibilità del manufatto stesso e trascorso tale termine l'alienabilità o l'affitto poteva essere esercitato solo verso soggetti aventi i requisiti per ottenere l'assegnazione di aree nelle zone artigianali o industriali.

3.1.6. Conclusioni

L'analisi della strumentazione urbanistica, di cui è dotato il Comune di Vasanello, evidenzia:

- la previsione di un aumento demografico;
- la funzione di asse strutturante l'intera rete viaria urbana svolta dalla strada provinciale;
- il ruolo di fulcro delle attività sociali ed economiche svolto dal Centro Storico, dalla "Piazza" e dal Parco comunale; ruolo che si intende rafforzare con la previsione di insediare servizi di interesse urbano quali: biblioteca, museo, centro sociale e sala conferenze nel C. S.; e strutture polivalenti nell'area del Parco;
- l'espansione edilizia prevista a sud del Centro Storico secondo le direttrici costituite da: Via S. Antonio e Via S. Lanno (denominazioni queste assegnate alla strada provinciale in ambito urbano) e Viale Marconi (prolungamento verso la campagna dell'antico decumano);
- l'intenzione di ridurre il traffico di attraversamento extraurbano sulla strada provinciale attraverso la realizzazione della tangenziale, che innestandosi alla strada provinciale all'altezza del cimitero e a ridosso dell'area destinata agli impianti sportivi, andrà a riconnettersi alla stessa strada provinciale attraverso Via Giotto Filesi, by-passando tutto il centro urbano;
- la previsione di portare fuori dal perimetro urbano, localizzandole ad est dello stesso, in località "Le Piane", quelle attività artigianali, industriali e della grande distribuzione commerciale incompatibili con la funzione residenziale per ciò che riguarda l'inquinamento sia acustico che ambientale.

3.2. Uso del territorio

L'indagine conoscitiva dello stato attuale di antropizzazione del territorio è stata condotta esaminando i valori assunti dai seguenti parametri:

- densità di popolazione;
- presenza di attività artigianali e commerciali;

- flussi di traffico veicolare.

L'analisi di tali parametri permette, attraverso la determinazione dei valori da essi assunti attualmente in ciascuna area omogenea, di costruire un quadro informativo, rappresentativo della realtà attuale, che sia confrontabile con quello derivato dall'esame della strumentazione urbanistica analizzata attraverso l'esame degli stessi parametri. Tale confronto consente di individuare permanenze e variazioni dello stato di utilizzazione del territorio di cui è necessario tener conto nell'elaborazione della zonizzazione acustica.

I dati relativi a ciascuno di tali parametri sono stati ricavati utilizzando le informazioni:

- fornite dall'Ufficio Anagrafico Comunale, per ciò che riguarda i dati relativi alla popolazione residente;
- riportate nelle Relazioni e Norme tecniche di attuazione del P.R.G. e dei Piani Particolareggiati del Centro Storico e della Zona delle Praticare per ciò che riguarda la popolazione prevista, utilizzando la corrispondenza volumetria/abitanti per la determinazione di tale dato;
- rilevate direttamente per ciò che riguarda i flussi di traffico e la presenza di attività commerciali ed artigianali.

3.2.1. Analisi della distribuzione della popolazione residente (Vedi Tav. PDZA 03/c-d)

L'analisi della distribuzione della popolazione insediata e di quella prevista dalla strumentazione urbanistica consente di individuare quelle aree a maggiore o minore concentrazione di popolazione.

Si è proceduto alla determinazione della densità di popolazione residente considerando:

- come riferimento areale la zona omogenea "A", nel caso del Centro Storico, e per la restante parte del territorio le sottozone urbanistiche di P.R.G.;
- i dati forniti dall'Ufficio Anagrafico Comunale circa la popolazione residente che, ad Aprile 2000, risultava essere complessivamente pari a 3.898 abitanti (di cui 239 residenti in zona agricola).

Tab. 01: Densità di popolazione insediata

Zone di P.R.G.	Superficie		Popolazione insediata		
	Ha	%	N. Abitanti	Densità (Ab./Ha)	% di popolazione
A	4,921	5,30	490	99	13,40
B1	8,740	9,37	1234	141	33,72
B2	0,770	0,82	40	52	1,10
B3	15,750	16,90	998	63	27,30
C1	2,711	2,91	228	84	6,23
C2	5,843	6,28	174	30	4,75
C3	9,174	9,84	359	39	9,80
C4	26,768	28,71	132	5	3,60
C5	10,110	10,84	0	0	0
D1	8,424	9,03	4	0,47	0,10
Totale	93,210	100	3.659	39	100

Nelle zone agricole la scarsa presenza di popolazione a fronte di una estesa superficie fornisce per la densità di popolazione insediata un valore prossimo a 0.

Dall'analisi della distribuzione della popolazione residente emerge:

- nella zona B1 ("Praticare"), in cui risulta insediata una popolazione pari al 33,72% del totale su una superficie pari al 9,37%, si riscontra una densità di popolazione (141 Ab./Ha) notevolmente superiore alla media;
- nel centro Storico (zona "A") risulta insediata una popolazione pari al 13,40% su una superficie pari al 5,30%, con una densità (99 Ab./Ha) tra le più elevate;
- nella zona B3, in cui risulta insediata una popolazione pari al 27,30% del totale su una superficie pari al 16,90%, si riscontra una densità di popolazione di 63 Ab./Ha; mentre nella zona C1, a fronte di una popolazione pari al 6,23% del totale distribuita su una superficie pari al 2,91%, si rileva una densità di popolazione pari ad 84 Ab./Ha;
- nella zona B2, a fronte di una bassa percentuale di popolazione insediata (1,10%), risulta una consistente densità (52 Ab./Ha);
- nelle zone C2 e C3 si riscontrano valori bassi sia per ciò che riguarda la percentuale di abitanti insediati che la densità;
- nelle altre zone residenziali (C4 e C5) e nella zona D1, a fronte di elevate superfici delle aree interessate da tali destinazioni urbanistiche si rileva una bassa presenza di popolazione con conseguente bassa densità.

3.2.2. Analisi della distribuzione della popolazione nelle previsioni del P.R.G. (Tav. PDZA 03/a-b)

Lo studio della distribuzione della densità di popolazione secondo le previsioni del P.R.G. parte dal considerare come riferimento areale la zona omogenea A nel caso del Centro Storico e per la restante parte del territorio le sottozone di P.R.G.

In questa fase dello studio è necessario precisare che:

- 1) Il P.R.G., utilizzando la corrispondenza volumetria/abitante, stabilita in 140 mc/ab per il patrimonio edilizio esistente e 120 mc/ab per le nuove zone di espansione, prevede che in 10 anni la popolazione arrivi complessivamente a 5.683 abitanti. I valori di corrispondenza volumetria/abitante considerati sono notevolmente differenti da quelli utilizzati nel P.P. del Centro Storico (80 mc/ab) e nel P.P. delle Praticare (100 mc/ab).
- 2) È stato verificato che applicando tali valori di corrispondenza, volumetria/abitante, alla volumetria realizzabile in ogni sottozona omogenea (zona A e sottozone B1 e C1 escluse) calcolata utilizzando gli indici stabiliti nelle N.T.A. dello stesso P.R.G., si ricava una popolazione che, sommata ai 631 abitanti previsti da P. P. nel C. S. e ai 1.300 previsti dal P. P. nelle Praticare, risulta notevolmente superiore ai 5.683 abitanti per i quali è stato dimensionato lo strumento urbanistico generale.

- 3) Il calcolo della densità di popolazione prevista nelle sottozone B2, B3, C2, C3, C4 e C5 è stato effettuato considerando il valore di 170 mc/ab per la corrispondenza volumetria/abitante.
- 4) Per la zona A e la sottozona B1 la densità di popolazione insediabile è stata calcolata utilizzando il numero di abitanti previsti dal P.P. del Centro storico (631 abitanti) e dal P.P. delle Praticare (1300 abitanti).
- 5) Per la sottozona C1-Edilizia Economica e Popolare è stata considerata la densità di popolazione stabilita nelle Norme Tecniche di Attuazione del P.R.G. per tale sottozona: 200 ab/Ha.
- 6) Per ciò che riguarda la sottozona D1, nella quale le norme tecniche prevedono la realizzazione di alloggi unifamiliari per ogni singolo lotto da destinare a residenza del custode, si è previsto l'insediamento di n. 29 nuclei familiari, uno per ciascun lotto, costituiti ciascuno da 4 persone per un totale di 112 abitanti.

Tab. 02: Densità di popolazione nelle previsioni del P.R.G.

Zone di P.R.G.	Superficie		Popolazione prevista dal P.R.G.		
	Ha	%	N. Abitanti	Densità (Ab/Ha)	% di popolazione
A	4,921	5,30	631	127	11,10
B1	8,740	9,37	1300	148	22,88
B2	0,770	0,82	54	70	0,95
B3	15,750	16,90	1110	70	19,53
C1	2,711	2,91	542	200	9,54
C2	5,843	6,28	410	70	7,21
C3	9,174	9,84	592	65	10,42
C4	26,768	28,71	784	29	13,80
C5	10,110	10,84	148	15	2,60
D1	8,424	9,03	112	13	1,97
Totale	93,210	100	5.683	61	100

Nelle zone "E" le N.T.A. del P.R.G. stabiliscono, per le seguenti sottozone, che:

- "E1-Agricola normale" sono consentite costruzioni residenziali su lotti minimi di superficie pari ad 1 Ha con indice fondiario = 0,03 mc/mq ed è vietata la realizzazione su un singolo lotto della volumetria superiore a quella spettante ad una superficie di 3 Ha;
- "E2-Agricola con vincolo idrogeologico" è vietato qualsiasi intervento che alteri l'assetto e l'andamento naturale del suolo.

Si conferma pertanto che anche nelle previsioni di P.R.G. le zone agricole presentano densità abitativa molto bassa.

Dall'analisi della distribuzione della popolazione prevista dal P.R.G. emerge che:

- il 43,52% della popolazione prevista sarà insediato nelle zone A, B1 e C1, su una superficie complessiva pari al 17,58% del totale, prevedendo così per tali zone elevate densità di popolazione;

- il 38,11% della popolazione prevista sarà insediato nelle zone B2, B3, C2 e C3, su una superficie complessiva pari al 33,84% del totale, quindi con medie densità di popolazione;
- la restante parte della popolazione prevista (18,37%) sarà insediata nelle zone C4, C5 e D1 corrispondenti ad una superficie complessiva pari al 51,42% del totale quindi con bassa densità di popolazione.

3.2.3. Dinamica della popolazione

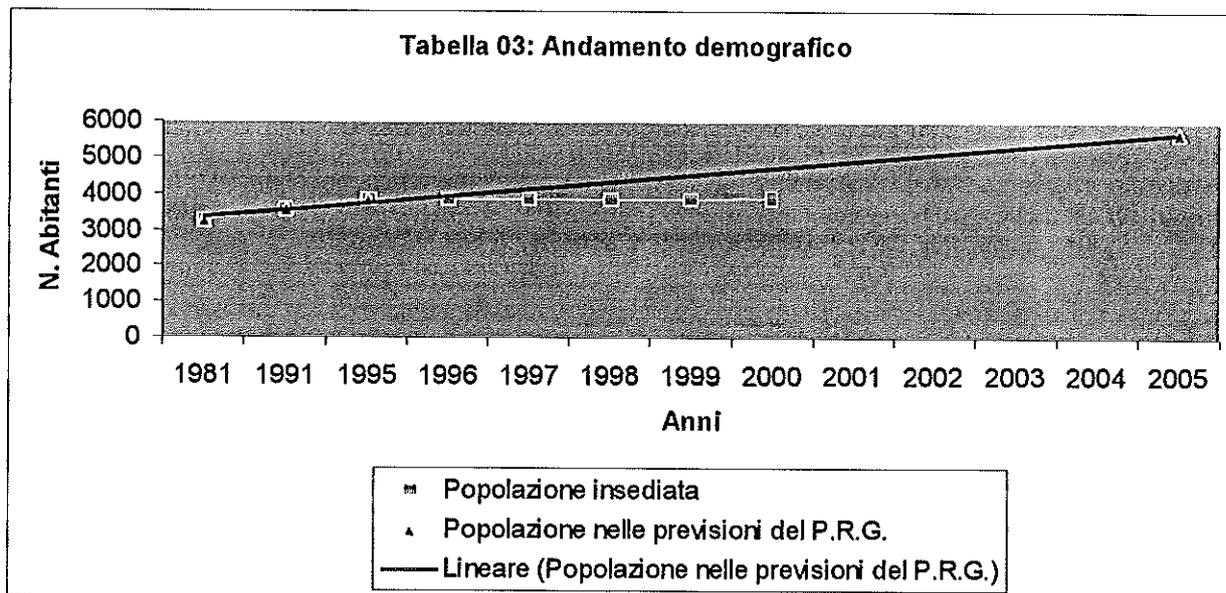
Dai dati dei censimenti della popolazione del 1981 e del 1991 e dalla informazioni fornite dall'Ufficio Anagrafico Comunale risulta che:

- la popolazione di Vasanello nel 1981 ammontava a 3.242 abitanti; è passata nel 1991 a 3.555 con un incremento percentuale pari a 10%;
- nel 1995 risultava una popolazione di 3.827 abitanti facendo registrare un incremento percentuale pari al 18% rispetto all'81 ed al 7,65% rispetto al 1991.

Il P.R.G. ha considerato come tasso di crescita annuale della popolazione la percentuale del 20% prevedendo nell'arco di tempo di 10 anni un incremento di popolazione di circa 1.850 abitanti.

Il P.R.G. è stato dimensionato per una popolazione di 5.683 abitanti.

Nel seguente grafico è rappresentato l'andamento della popolazione dall'81 ad oggi.



Esaminando l'andamento della popolazione insediata degli ultimi cinque anni emerge che l'incremento demografico non ha rispettato la previsione del P.R.G.. È pertanto prevedibile che nell'arco di tempo di 10 anni dall'entrata in vigore del P.R.G. non si raggiunga il numero di abitanti previsto dallo stesso strumento urbanistico. Tuttavia i dati di previsione relativamente alla popolazione insediabile considerati nelle analisi svolte per la zonizzazione acustica del territorio comunale sono quelli del P.R.G.

Dal confronto delle densità di popolazione insediata e di quella prevista per ciascuna zona è possibile ricavare l'indice di saturazione demografica presente in ciascuna di esse attraverso il calcolo del rapporto Popolazione insediata su popolazione prevista.

Tab. 04: Raffronto densità di popolazione insediata con densità di popolazione nelle previsioni del P.R.G.

Zone di P.R.G.	Densità di popolazione insediata (ab/Ha)	Densità di popolazione prevista dal P.R.G. (ab/Ha)	Rapporto Pop.insediata/Pop. Prevista
A	99	127	78,0%
B1	141	148	95,2%
B2	52	70	74,2%
B3	63	70	90,0%
C1	84	200	42,0%
C2	30	70	42,8%
C3	39	65	60,0%
C4	5	29	17,2%
C5	0	15	0,0%
D1	0,47	13	3,6%

Dall'esame della precedente Tab.04 risulta che:

- le sottozone B1 e B3 presentano il più elevato indice di saturazione seguite dalla zona A e dalla sottozona B2;
- la sottozona C3 è quella che tra le zone di espansione edilizia (zona omogenea C) presenta il più elevato indice di saturazione seguita dalle sottozone C1 e C2;
- le altre sottozone esaminate presentano bassi indici di saturazione raggiungendo, nel caso della sottozona C5, lo 0%.

3.2.4. Analisi della presenza delle attività commerciali ed artigianali (Vedi Tav. PDZA 04/a-b)

La presenza di attività commerciali ed artigianali è uno dei parametri, indicati dalla normativa vigente in materia di inquinamento acustico, rappresentativi dello stato di antropizzazione di un territorio insieme a densità di popolazione e flussi di traffico.

L'analisi della presenza di attività commerciali ed artigianali è stata valutata sulla base del rilievo diretto della localizzazione delle stesse attività.

Il rilievo ha riguardato:

- esercizi commerciali: tutti i negozi senza distinzione di categoria (dettaglio o supermercati) nè di genere di prodotto venduto; farmacie; bar, ristoranti e pizzerie; vendita di prodotti per l'edilizia; lavanderie;
- attività artigianali: falegnamerie; officine meccaniche; carrozzieri; fabbri; officine per la lavorazione del ferro battuto; officine di idraulici; laboratori tessili e sartorie; laboratori per pelletteria; laboratori ceramici.

Sono stati inoltre rilevati: ambulatori medici; banche; agenzie per pratiche auto; agenzie immobiliari; agenzie di consulenza fiscale; studi tecnici e legali.

La localizzazione di tutte queste attività è stata riportata nella tavola PDZA-04/a-b distinguendo tre categorie:

- a) esercizi commerciali, bar e ristoranti;
- b) agenzie di servizi, banche ed ambulatori;
- c) attività artigianali.

Gli esercizi commerciali, le attività artigianali e gli uffici sono stati rilevati separatamente ed in seguito accorpati secondo quanto indicato dalla normativa Regionale (D.G.R. Lazio n. 7804 del 13/10/1993).

Tab. 05: Densità di esercizi commerciali ed attività artigianali (N° attività/Ha)

Zone omogenee di P.R.G.	Superficie		Esercizi commerciali ed attività artigianali		
	Ha	%	N. attività	Densità (N° att./Ha)	%
A	4,921	5,30	25	5,08	17,86
B1	8,740	9,37	33	3,78	23,57
B2	0,770	0,82	0	0	0
B3	15,750	16,90	50	3,17	35,71
C1	2,711	2,91	0	0	0
C2	5,843	6,28	6	1,03	4,28
C3	9,174	9,84	3	0,33	2,14
C4	26,768	28,71	11	0,41	7,86
C5	10,110	10,84	0	0	0
D1	8,424	9,03	12	1,42	8,57
Totale	93,210	100	140	1,50	100

L'analisi della presenza delle attività commerciali ed artigianali rilevate evidenzia la localizzazione di tali attività in ambiti preferenziali come:

- Piazza Vittorio Veneto e Piazza della Repubblica: centro delle attività sociali, in cui sono presenti: negozi al dettaglio, principalmente di generi alimentari e di abbigliamento; fioraio; quattro bar; due ristoranti; due pizzerie; una pasticceria e l'unico giornalaio; la farmacia del paese; una ferramenta; una banca; un barbiere e due negozi di parrucchiera; due ambulatori medici; un distributore di benzina;

- l'ambito costituito dalle vie S. Antonio e Taglione in cui sono presenti: negozi di abbigliamento, casalinghi, elettrodomestici, videoteca, computers, arredamento, cartolibreria, profumeria e un barbiere; un supermercato; l'unico negozio di abbigliamento per bambini;
- Via Roma e Via S. Maria: uniche vie del Centro Storico con presenza di attività commerciali ed artigianali, in cui è stata rilevata la presenza, oltre degli uffici comunali in Via Roma, di: negozi di generi alimentari; negozi di abbigliamento; un laboratorio fotografico; un centro estetico; un'agenzia di pratiche auto ed immobiliari; un laboratorio di pelletteria e l'unico studio legale di Vasanello;
- Via S. Lanno in cui sono presenti: un negozio di fiori; due gioiellerie; una banca; uno studio tecnico; un negozio di elettrodomestici; un'officina meccanica; un laboratorio tessile; una parrucchiera; un panificio; un negozio di arredamento; un centro di vendita di sanitari, rubinetteria ed arredamento;
- l'ambito costituito dalle vie B. Serrotini, B. Croce ed E. Fermi: in cui oltre all'Ufficio Postale, sono presenti: due supermercati; un bar; un fioraio; uno studio tecnico; una lavanderia; un centro per la vendita di prodotti per l'edilizia; un vetraio; una falegnameria; un laboratorio tessile ed il night-club;
- l'ambito costituito dalle vie Mazzini e Marconi in cui sono presenti: la tipografia; un fornaio; il Consorzio Agrario; negozi di arredamento e di generi alimentari; una videoteca; un ambulatorio medico; uno studio tecnico; una parrucchiera.

3.2.5. Analisi della rete viaria e individuazione dei flussi di traffico privato

L'analisi della rete viaria comunale è stata sviluppata attraverso il rilievo dei flussi di traffico e dalle caratteristiche dimensionali delle singole strade nonché dal ruolo da esse svolto all'interno della rete viaria urbana in modo da realizzare una mappa di classificazione gerarchica della rete.

La strada provinciale Vasanellese oltre a rivestire particolare importanza per i collegamenti extraurbani in quanto rappresenta l'unica via di collegamento con i comuni limitrofi, costituisce l'asse strutturante l'intera rete viaria comunale su cui transita traffico sia di attraversamento che locale di tipo sia pesante che leggero.

Via Cesare Battisti e Via del Grottone, all'interno della zona Praticare, sono strade su cui è presente un traffico veicolare di tipo leggero.

Via Roma e Via S. Maria costituiscono il "circuito" di innervamento del Centro Storico per il traffico veicolare, esse sono anche le uniche strade transitabili all'interno dello stesso centro poichè le restanti strade sono percorribili esclusivamente a piedi o con piccoli mezzi.

Via Mazzini e Via Marconi, con esclusione del tratto che attraversa l'area del Parco, vietato al transito di veicoli, sono strade che, pur presentando punti critici come l'incrocio di Via Mazzini con la strada provinciale o l'incrocio tra di esse, consentono un'agevole accesso alla zona in cui è avvenuta la prima espansione edilizia a sud dell'area del Parco. Il traffico veicolare è

principalmente di tipo leggero ma anche con una consistente presenza di veicoli pesanti dovuta sia al fatto che tali strade consentono di raggiungere una cava di pozzolana; sia alla presenza del Consorzio Agrario, in cui il rifornimento di prodotti per l'agricoltura avviene con l'uso di mezzi pesanti.

Via E. Fermi e Via B. Serrotini sono le strade su cui è strutturata la rete viaria della zona cosiddetta "nuova" cioè quella interessata dalla recente espansione edilizia (aree classificate B3, C1, C2, C3 e C4 dal P.R.G.). Su di esse transita un traffico di tipo leggero con consistente transito di veicoli pesanti su via E. Fermi dovuto alla presenza di un centro di vendita di prodotti per l'edilizia su tale strada.

In seguito a tali osservazioni puntuali si è proceduto a distinguere le diverse strade della rete viaria urbana, definendo:

- asse strutturante la rete viaria urbana la strada provinciale;
- strade di interesse urbano: Via Cesare Battisti, Via del Grottone, Via Roma e Via S. Maria, Via Mazzini e Via Marconi, Via E. Fermi e Via B. Serrotini;
- Strade di interesse locale tutte le altre strade della rete viaria urbana.

Il rilevamento dei flussi di traffico sulla rete stradale comunale è stato effettuato in giorni feriali, con condizioni meteorologiche buone e nei seguenti tre intervalli di tempo e cioè:

7.00-8.00; 12.00-13.00; 19.00-20.00.

Il numero di veicoli/ora per ciascuna strada è stato determinato mediando i valori rilevati durante i tre diversi intervalli di tempo di osservazione

I flussi veicolari medi giornalieri (\emptyset) così ricavati sono stati suddivisi in tre classi (vedi Tav: PDZA 04/c-d):

- *strade a grande flusso veicolare* ————— $\emptyset \geq 500$ veicoli/ora;
- *strada a medio flusso veicolare* ————— $50 \leq \emptyset < 500$ veicoli/ora;
- *strada a scarso flusso veicolare* ————— $0 \leq \emptyset < 500$ veicoli/ora.

Dall'analisi dei flussi di traffico sull'intera rete viaria urbana ed extraurbana emerge che:

- la strada provinciale Vasanellese e la strada provinciale Teverina sono gli unici assi sui quali è stato rilevato un flusso di traffico > 500 veicoli/ora;
- Via Cesare Battisti, Via Palombara, Via Mazzini, Via Marconi (parzialmente), Via E. Fermi (parzialmente), Via B. Serrotini (parzialmente), sono assi su cui è stato rilevato un flusso di traffico compreso tra 50 e 500 veicoli/ora;
- Sulla restante parte della rete viaria comunale è stato rilevato un flusso di traffico $<$ di 50 veicoli/ora.

Pertanto l'analisi della rete viaria urbana e dei flussi di traffico indica soprattutto che il traffico, prevalentemente di attraversamento sulla strada provinciale induce al congestionamento il traffico locale.

La realizzazione della tangenziale ridurrà il flusso di traffico sulla strada provinciale in special modo per quel che riguarda il transito verso le aree di espansione. Il traffico proveniente da tali zone e diretto verso l'esterno del paese troverà più agevole confluire sulla tangenziale che non entrare nel centro urbano ciò assegnerebbe il ruolo di assi di penetrazione all'interno del centro urbano alle strade Via Palombara, Via Marconi, Via E. Fermi e Via Giotto Filesi e limiterebbe il traffico veicolare sulla strada provinciale in ambito urbano a traffico di tipo locale.

4. Classificazione delle aree per la zonizzazione acustica di Vasanello

Per la classificazione si è proceduto con modalità differenti relativamente all'ambito extraurbano ed a quello urbano. Ciò perchè la normativa regionale fissa regole precise per la classificazione delle aree extraurbane che nello zoning acustico sono rappresentate dalle classi I, III, IV, V e VI.

In ambito urbano si è proceduto alla classificazione di primo livello, a partire dalle zone omogenee di P.R.G. attraverso l'analisi dei seguenti parametri:

- densità di popolazione;
- densità di esercizi commerciali ed attività industriali;
- incidenza dei flussi di traffico.

Tali parametri sono stati valutati sia allo stato attuale che, quando ciò era possibile, nelle previsioni della strumentazione urbanistica (densità di popolazione) relativamente alle zone omogenee di P.R.G. di tipo "A", "B", "C". Sempre in ambito urbano relativamente alle zone "F", in particolare le sottozone "F1: Verde Pubblico" ed "F2 : Scuole" ci si è attenuti a quanto previsto per tali aree dalla citata D.G.R. ad analizzare particolari ambiti

Sempre in ambito urbano, sulla base dei risultati ottenuti con la classificazione di primo livello, si è successivamente passati ad approfondimenti analitici di tipo quali-quantitativo relativamente a d ambiti compresi nelle zone di centro storico (zona A e B1) che hanno determinato la classificazione finale detta di secondo livello.

4.1. Classificazione acustica delle aree in ambito extraurbano

In ambito extraurbano, il criterio seguito è stato quello di attribuire le classi acustiche, definite dalla normativa regionale, alle aree omogenee di P.R.G. Pertanto si è ottenuta la la seguente classificazione:

Classe I: Aree particolarmente protette

Rientrano in tale classe le aree vincolate a bosco ed individuate dal P.R.G. come zone "E2-Agricole con vincolo idrogeologico e Bosco".

Per le aree poste in tale classe il D.P.C.M. 01/03/1991 stabilisce i seguenti limiti massimi del livello sonoro equivalente ammissibili:

Zona urbanistica di P.R.G.	Limite max ammissibile diurno (6.00-22.0)	Limite max ammissibile notturno (22.00-6.00)
E2 – Agricola con vincolo idrogeologico e bosco	50 dbA	40 dbA

Classe III: Aree di tipo misto

Rientrano in tale classe le aree agricole in quanto caratterizzate dall'utilizzazione di macchine operatrici ed indicate dal P.R.G. come zone "E1-Agricola normale".

Per le aree poste in tale classe il D.P.C.M. 01/03/1991 stabilisce i seguenti limiti massimi del livello sonoro equivalente ammissibili:

Zona urbanistica di P.R.G.	Limite max ammissibile diurno (6.00-22.0)	Limite max ammissibile notturno (22.00-6.00)
E1 – Agricola normale	60 dbA	50 dbA

Classe IV: Aree di intensa attività umana

A tale classe appartiene la zona individuata dal P.R.G. come "D2-Commerciale" per la quale lo stesso strumento prevede presenza quasi esclusiva di attività commerciali (centri commerciali, ipermercati, ecc.) con intensa attività umana, ma priva di residenze.

Per le aree poste in classe IV il D.P.C.M. 01/03/1991 stabilisce i seguenti limiti massimi del livello sonoro equivalente ammissibili:

Zona urbanistica di P.R.G.	Limite max ammissibile diurno (6.00-22.0)	Limite max ammissibile notturno (22.00-6.00)
D2 – Commerciale	65 dbA	55 dbA

Classe V: Aree prevalentemente industriali

Rientra in classe V la zona individuata dal P.R.G. come "D1- Artigianale e Media Industria"

Per le aree poste in tale classe il D.P.C.M. 01/03/1991 stabilisce i seguenti limiti massimi del livello sonoro equivalente: 70 dbA durante il periodo diurno e 60 dbA durante il periodo notturno.

Zona urbanistica di P.R.G.	Limite max ammissibile diurno (6.00-22.0)	Limite max ammissibile notturno (22.00-6.00)
D1 – Artigianale e Media Industria	70 dbA	60 dbA

Classe VI: Aree esclusivamente industriali

Rientrano in tale classe le aree di pertinenza delle cave, indicate dal P.R.G. come sottozone "D4-Attività Estrattiva". Infatti la caratteristica richiesta alle aree per appartenere a tale classe (D.P.C.M. 01/03/1991) è quella di essere "(...) aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi".

Per le aree poste in classe VI il D.P.C.M. stabilisce i seguenti limiti massimi del livello sonoro equivalente ammissibili: 70 dbA durante il periodo diurno e 70 dbA durante il periodo notturno.

Zona urbanistica di P.R.G.	Limite max ammissibile diurno (6.00-22.0)	Limite max ammissibile notturno (22.00-6.00)
D4 – Attività Estrattiva	70 dbA	70 dbA

4.2. Classificazione acustica di primo livello delle aree in ambito urbano

I parametri analizzati ai fini della classificazione acustica di primo livello delle zone omogenee di P.R.G. sono i seguenti:

- *densità di popolazione*
- *densità di esercizi commerciali ed attività artigianali*
- *incidenza della infrastrutturazione viaria.*

4.2.1 Densità di popolazione

Per ciò che riguarda la densità di popolazione (Ab/Ha) è stata calcolata sia per la popolazione insediata, sia per quella prevista dal P.R.G.

In considerazione di quanto emerso dallo studio dell'andamento demografico (Vedi prec. Par. 3.2.1. e 3.2.2.) in base al quale l'incremento di popolazione riscontrato è notevolmente inferiore a quello previsto nel P.R.G. si è proceduto al calcolo del valore medio tra la densità di popolazione insediata e la densità di popolazione prevista per ciascuna zona omogenea.

I valori di densità di popolazione media (δ), calcolati come media fra la popolazione attualmente presente e quella prevista, sono stati suddivisi in tre classi ed a ciascuna classe è stato attribuito un punteggio variabile da 1 a 3:

- $\delta \geq 120 \text{ ab/Ha}$ ————— punti 3;
- $60 \leq \delta < 120 \text{ ab/Ha}$ ————— punti 2;
- $\delta < \text{di } 60 \text{ ab/Ha}$ ————— punti 1.

Tab. 06: Densità di popolazione insediata e prevista; calcolo della media ed attribuzione di punteggi ai sensi della D.G.R. Lazio n. 7804 del 13/10/1993

Zone urbanistiche	Densità pop. Insediata (ab./Ha) (a)	Densità pop. nelle previsioni del P.R.G. (ab./Ha) (b)	Densità Media (δ) (ab./Ha) (a+b)/2	Punteggi ai sensi della D.G.R. Lazio
A	99	127	113	2
B1	141	148	144	3
B2	52	70	61	2
B3	63	70	66	2
C1	84	200	142	3
C2	30	70	50	1
C3	39	65	52	1
C4	5	29	17	1
C5	0	15	7	1

4.2.2 Densità di esercizi commerciali ed attività artigianali

Per ciò che riguarda la densità di esercizi commerciali ed attività artigianali (γ) (N°/Ha) i valori calcolati (vedi prec. Par. 3.2.4.) sono stati suddivisi in tre classi ed a ciascuna classe è stato attribuito un punteggio variabile da 1 a 3:

- $\gamma \geq 3$ (N° att./Ha) ————— punti 3;
- $1 \leq \gamma < 3$ (N° att./Ha) ————— punti 2;
- $\gamma < 1$ (N° att./Ha) ————— punti 1.

Tab. 07: Densità di esercizi commerciali ed attività artigianali; attribuzione di punteggi ai sensi della D.G.R. Lazio n. 7804 del 13/10/1993

Zone urbanistiche	Esercizi commerciali ed Attività artigianali	
	Densità (N° att./Ha)	Punti
A	5,08	3
B1	3,78	3
B2	0	1
B3	3,17	3
C1	0	1
C2	1,03	2
C3	0,33	1
C4	0,41	1
C5	0	1

4.2.3 Caratteristiche ed incidenza dei flussi di traffico sulle aree omogenee di P.R.G.

Uno dei fattori che determina la classificazione "acustica" delle aree è l'incidenza della presenza fisica (lunghezza, larghezza) delle strade nonché i flussi di traffico sulle stesse.

Pertanto si è proceduto a calcolare per ciascuna area l'indice di infrastrutturazione viaria Ψ (vedi all.1 alla presente relazione tecnica) definito dal seguente algoritmo:

$$\Psi = \left[\sum_{i=1}^N S_i \rho_i \right] / Z$$

dove:

Ψ = indice di infrastrutturazione viaria dell'area nel suo complesso

S_i = è la superficie della strada i-esima in mq (determinata dal prodotto della lunghezza del tratto di strada i-esima per la larghezza della stessa)

ρ_i = è un coefficiente di flusso di traffico per la strada i-esima definito in funzione di \varnothing (flusso di traffico) ed assume i seguenti valori:

- $\rho = 1,00$ ————— per $\varnothing \geq 500$ veicoli/ora;
- $\rho = 0,30$ ————— per $50 \leq \varnothing < 500$ veicoli/ora;
- $\rho = 0,10$ ————— per $\varnothing < 50$ veicoli/ora

Z = superficie complessiva della zona omogenea di riferimento espressa in mq.

I valori dell'indice ψ calcolati per il caso di specie sono stati suddivisi in tre classi ed è stato assegnato a ciascuna classe un punteggio:

- $\psi \geq 0,09$ ————— punti 3;
- $0,03 \leq \psi < 0,09$ ————— punti 2;
- $0 \leq \psi < 0,03$ ————— punti 1.

Tab. 08: Assegnazione di punti alle zone di P.R.G. per valori dell'indice di infrastrutturazione viaria ψ

Zone urbanistiche	ψ	Punti
A	0.0177	1
B1	0.1023	3
B2	0.1351	3
B3	0.0853	2
C1	0.0171	1
C2	0.0299	1
C3	0.0084	1
C4	0.0042	1
C5		1

Sommando i punteggi dei parametri calcolati in ciascuna zona omogenea di P.R.G. si è proceduto alla classificazione acustica di primo livello delle aree come segue:

- per valori compresi tra 1 e 4 le aree sono state poste in classe II;
- per valori compresi tra 5 e 8 le aree sono state poste in classe III;
- per valori compresi tra 9 e 12 le aree sono state poste in classe IV.

Tab. 09: Classificazione acustica di primo livello delle aree in ambito urbano

Zone Di P.R.G.	Popolazione	Esercizi comm. ed attività artigianali	Infrastrutt. Viaria	Totale	Classificazione acustica di primo livello
	Punti	Punti	Punti		
A	2	3	1	6	III
B1	3	3	3	9	IV
B2	2	1	3	6	III
B3	2	3	2	7	III
C1	3	1	1	5	II
C2	1	2	1	4	II
C3	1	1	1	3	II
C4	1	1	1	3	II
C5	1	1	1	3	II

4.3. Classificazione acustica di secondo livello delle aree in ambito urbano

Dall'analisi del territorio condotta per la classificazione di primo livello è emersa, all'interno di alcune zone di P.R.G. la presenza di ambiti con particolari connotazioni che hanno richiesto una seconda fase di classificazione acustica, detta di secondo livello, sulla base della quale è stata poi redatta la zonizzazione acustica finale (vedi succ. paragrafo 5).

Gli elementi di approfondimento dell'analisi sono partiti dalla constatazione che le aree omogenee di P.R.G. del tipo "A", "B1" e "B3", presentavano al loro interno ambiti in cui i valori dei parametri: densità di popolazione, densità di presenza di attività commerciali ed artigianali nonché i flussi di traffico, si differenziavano in maniera consistente rispetto alle restanti parti della stessa zona (o sottozona) omogenea presa in considerazione.

Per questa ulteriore disaggregazione del territorio non si disponeva però di dati sulla popolazione prevista e pertanto non è stato possibile procedere alla loro classificazione a partire già dalla fase iniziale.

Gli ambiti individuati sono i seguenti (vedi All. 2):

Ambito 1: comprende tutte le aree della zona "A" con esclusione di: Piazza Vittorio Veneto, Via Roma, Via Santa Maria e Piazza della Libertà.

L'analisi condotta su tale ambito ha evidenziato l'assenza di esercizi commerciali insieme alla mancanza, dovuta alle caratteristiche fisiche delle strade che non ne permettono il transito, di traffico veicolare.

In tale ambito:

- risiede il 69% dell'intera popolazione che risulta insediata all'interno della zona A, con una densità pari a 118 Ab/Ha, in linea con il dato relativo all'intera zona (113 Ab/Ha);
- è stata rilevata la presenza dell'8% degli esercizi commerciali ed attività artigianali presenti all'interno della zona A.

Per tali caratteristiche l'Ambito 1 nella classificazione di secondo livello è stato posto in classe II (Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale) differenziandosi così dalla classificazione di primo livello in cui l'intera zona A era posta in classe III (Aree di tipo misto).

Zona urbanistica di P.R.G.	Ambito	Classificazione acustica di secondo livello	Limite max ammissibile diurno (6.00-22.0)	Limite max ammissibile notturno (22.00-6.00)
A	1	II	55 dbA	45 dbA

Ambito 2: delimitato dal fosso dello Steccato, da Piazza della Repubblica, dalla strada provinciale e dall'area del Parco. Esso ricade nella sottozona B3 ed e parte della così detta "Piazza", elemento di connessione tra il Centro Storico e la restante parte del centro urbano, luogo di relazioni sociali. In tale ambito, dove si svolgono le principali manifestazioni pubbliche (feste patronali, comizi elettorali) ed il mercato settimanale, oltre all'elevato flusso veicolare rilevato sulla strada provinciale è stata riscontrata una consistente presenza di esercizi commerciali, 30% degli esercizi commerciali ed attività artigianali rilevate sull'intera sottozona B3.

Per tali caratteristiche l'Ambito 2 nella classificazione di secondo livello è stato posto in classe IV (Aree di intensa attività umana) differenziandosi così dalla classificazione di primo livello in cui l'intera sottozona B3 era posta in classe III (Aree di tipo misto).

Zona urbanistica di P.R.G.	Ambito	Classificazione acustica di secondo livello	Limite max ammissibile diurno (6.00-22.0)	Limite max ammissibile notturno (22.00-6.00)
B3	2	IV	65 dbA	55 dbA

Ambito 3: delimitato dagli edifici che si affacciano su Via Cesare Battisti, Piazza S. d'Acquisto, Piazza Trilussa e Via del Grottone, all'interno delle Praticare (sottozona B1).

Tale Ambito è caratterizzato:

- dalla presenza delle uniche strade all'interno delle Praticare in cui è stato rilevato un flusso di traffico medio ($50 < \varnothing < 500$ Veicoli/ora);

- dalla presenza del 27% degli esercizi commerciali (densità= 3,46 N° att./Ha) ed al 33% della popolazione presente all'interno della sottozona B1 con densità pari a 157 Ab/Ha maggiore a quella relativa all'intera sottozona B1.

Per tali caratteristiche l'Ambito 3 nella classificazione di secondo livello è stato posto in classe III (Aree di tipo misto) differenziandosi così dalla classificazione di primo livello in cui l'intera sottozona B1 era posta in classe IV (Aree di intensa attività umana).

Zona urbanistica di P.R.G.	Ambito	Classificazione acustica di secondo livello	Limite max ammissibile diurno (6.00-22.0)	Limite max ammissibile notturno (22.00-6.00)
B1	3	III	60 dbA	50 dbA

Ambito 4: l'area delimitata ad ovest da Via del Fosso, Via delle Mole, Via D'Annunzio e Via Palazzolo, e ad est da Via Polare e Via dei Quattro Venti.

In tale ambito, interamente compreso nella sottozona B1, oltre alla scarsa presenza di esercizi commerciali ed attività artigianali i flussi di traffico rilevati risultano essere <50 veicoli/ora.

Pertanto tale ambito nella classificazione di secondo livello è stato posto in classe II (Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale) differenziandosi così dalla classificazione di primo livello in cui l'intera sottozona B1 era posta in classe IV (Aree di intensa attività umana)

Zona urbanistica di P.R.G.	Ambito	Classificazione acustica di secondo livello	Limite max ammissibile diurno (6.00-22.0)	Limite max ammissibile notturno (22.00-6.00)
B1	4	II	55 dbA	45 dbA

Ambito 5: comprendente la porzione della sottozona B3 situata ad ovest della sottozona B1.

La totale assenza di esercizi commerciali e la limitata presenza di strade rendono tale ambito a vocazione principalmente residenziale.

Pertanto l'Ambito 5 nella classificazione di secondo livello è stato posto in classe II (Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale) differenziandosi così dalla classificazione di primo livello in cui l'intera sottozona B3 era posta in classe III (Aree di tipo misto)

Zona urbanistica di P.R.G.	Ambito	Classificazione acustica di secondo livello	Limite max ammissibile diurno (6.00-22.0)	Limite max ammissibile notturno (22.00-6.00)
B3	5	II	55 dbA	45 dbA

Ambito 6: comprendente l'area delimitata dagli edifici che si affacciano su via Fontana Camerata. Ambito ricadente nella sottozona C4. In esso è stata rilevata la presenza del 45% degli esercizi commerciali ed attività artigianali presenti nell'intera sottozona C4.

Pertanto l'Ambito 6 nella classificazione di secondo livello è stato posto in classe III (Aree di tipo misto) differenziandosi così dalla classificazione di primo livello in cui l'intera sottozona C4 era posta in classe II (Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale).

Zona urbanistica di P.R.G.	Ambito	Classificazione acustica di secondo livello	Limite max ammissibile diurno (6.00-22.0)	Limite max ammissibile notturno (22.00-6.00)
C4	6	III	60 dbA	50 dbA

Ambito 7: delimitato dalla strada provinciale e dagli edifici che si affacciano su Via E. Fermi, fino all'altezza di Via S. Allende, e su Via B. Serrotini; interessa parzialmente le sottozone classificate dal P.R.G. come C1 (Ambito 7.1), C2 (Ambito 7.2) e C3 (Ambito 7.3). L'intero ambito ricade all'interno dell'area in cui è avvenuta la più recente edificazione. Sulle due principali strade che lo attraversano, Via E.Fermi e Via B. Serrotini, sono stati rilevati flussi di traffico (leggero) medio insieme ad una consistente presenza di traffico di tipo pesante. Nello stesso ambito si riscontra la presenza di aree ad elevata densità di popolazione (sottozona C1) ed uffici pubblici (ufficio postale) insieme ad una consistente presenza di esercizi commerciali.

Zona urbanistica di P.R.G.	Ambito	Classificazione acustica di secondo livello	Limite max ammissibile diurno (6.00-22.0)	Limite max ammissibile notturno (22.00-6.00)
C1	7.1	III	60 dbA	50 dbA
C2	7.2	III		
C3	7.3	III		

4.4. Classificazione delle strade

Per ciò che riguarda la classificazione delle strade in ambito urbano sono state classificate in classe IV le strade ad intenso traffico (oltre i 500 veicoli/ora); in classe III, le strade di interesse urbano con un traffico compreso tra 50 e 500 veicoli/ora; in classe II, le strade di interesse locale con un flusso di traffico inferiore ai 50 veicoli/ora.

Nella classificazione di strade interne al tessuto urbano, la zona ad esse propria è stata limitata alla superficie degli edifici frontistanti; in assenza di continuità di edifici-schermo e in ambito extraurbano, la tipologia classificatoria della strada è stata estesa ad una fascia di 30 metri a partire dal ciglio della strada stessa.

Nei casi in cui si sono verificate differenti condizioni si è proceduto nella classificazione secondo il seguente criterio:

- strada con valore limite accettabile di rumore più basso rispetto alla zona attraversata: la strada è stata classificata con lo stesso valore limite della zona circostante;

- strada posta tra due zone a classificazione acustica differente: la strada è stata classificata con il valore acustico della zona con limite di accettabilità più elevato;
- strada con valore limite più elevato rispetto a quello della zona attraversata: il valore limite attribuito alla strada non è stato variato ed è stato esteso alla superficie compresa tra le due file di edifici frontistanti o, in mancanza di essi, per una superficie di larghezza pari a trenta metri, a partire dal ciglio della strada stessa.

In base ai flussi di traffico rilevati rientrano in **classe II** ($\emptyset < 50$ veicoli/ora) le seguenti strade:

- Via E. Fermi dall'incrocio con Via S. Allende all'esterno del centro urbano;
- Via G. Marconi dall'incrocio con Via Fratelli Cervi all'esterno del centro urbano;
- Via G. Filesi dall'incrocio con Via Matteotti a fuori del centro urbano;
- Via Fratelli Cervi, Via J. Kennedy, Via I. Silone, Via Giovanni XXIII, Via G. Francesconi, Via dei Bersaglieri, Via Nenni.
- Via G. D'Annunzio, Via dei Quattro Venti, Via del Fosso, Via del Ponte, Via delle Mole, Via Palazzolo, Via Polare, Via Silvio Pellico, , Via Tunnell, Vicolo Signoranna

Sono state classificate in **classe III** (50 veicoli/ora $\leq \emptyset < 500$ veicoli/ora) le seguenti strade:

- Via E. Fermi dall'incrocio con Via S. Lanno all'incrocio con Via S. Allende;
- Via G. Marconi dall'incrocio con Via Mazzini all'incrocio con Via Fratelli Cervi;
- Via B. Serrotini, Via Mazzini, Via Palombara e Via Fontana Camerata;
- Via Cesare Battisti, Via Grottone

Nei seguenti casi si è proceduto a classificare le strade in classe III, pur avendo rilevato su di esse flussi di traffico propri della classe II, ciò in applicazione del criterio che prevede per la strada, con valore limite accettabile di rumore più basso rispetto alla zona attraversata, la classificazione con lo stesso valore limite della zona circostante:

- Via Roma , Via Santa Maria e Via S. Salvatore;
- Via P. Togliatti, Via Cavour, Via Cairoli, Via dei Mille, Via Garibaldi, Via A. Moro, Via A. de Gasperi, Via Baracca, Via B. Croce, Via S. Allende, Via Matteotti.

Sono state classificate in **classe IV** (strade di interesse urbano con $\emptyset > 500$ veicoli/ora): la strada provinciale Teverina e la strada provinciale Vasanellese sia nel tratto extraurbano che in quello urbano, con esclusione, in quest'ultimo caso, del tratto antistante la zona artigianale. La fascia di influenza della strada provinciale Vasanellese in ambito urbano è stata limitata alla superficie degli edifici frontistanti; in assenza di continuità di edifici-schermo e in ambito extraurbano, la tipologia classificatoria di zona della strada è stata estesa ad una fascia di 30 metri a partire dal ciglio della strada stessa. Poichè la fascia di influenza delle strade provinciali Vasanellese e Teverina, in ambito extraurbano, andava ad interessare aree agricole, poste in classe inferiore, è stata mantenuta per esse la classe IV secondo quanto stabilito dalla citata D.G.R.

Nel caso di Via Taglione si è proceduto a classificare tale strada in classe IV ($\varnothing > 500$ veicoli/ora), pur avendo rilevato su di essa un flusso di traffico $\varnothing < 50$ veicoli/ora in applicazione del criterio che prevede per la strada, con valore limite accettabile di rumore più basso rispetto alla zona attraversata (sottozona B1, classe IV), la classificazione con lo stesso valore limite della zona circostante.

È stata classificata in **classe V** la strada provinciale nel tratto antistante la zona artigianale (D1) in applicazione dello stesso criterio sopra citato.

5. Quadro riassuntivo della classificazione acustica del territorio comunale di Vasanello

La Zonizzazione Acustica del territorio del Comune di Vasanello, elaborata nel presente Piano (Tav. PDZA 05 e Tav. PDZA 06), è di seguito sintetizzata per ogni singola classe acustica.

5.1. Classe I – Aree particolarmente protette

Il D.P.C.M. 01/03/1991 stabilisce che rientrano in tale classe le aree in cui la quiete rappresenta un elemento importante per la loro fruizione e tale caratteristica è stata assegnata a quelle aree destinate alla localizzazione di ospedali; scuole; aree residenziali rurali; parchi pubblici.

Sono state classificate in classe I:

Zona urbanistica di P.R.G.	Limite max ammissibile diurno (6.00-22.0)	Limite max ammissibile notturno (22.00-6.00)
F1 – Verde Pubblico	50 dbA	40 dbA
F2 – Scuole		
E2 – Agricola con vincolo idrogeologico e bosco		

5.2. Classe II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Le aree classificate in classe II sono caratterizzate da: bassa densità di popolazione; bassa densità di attività commerciali e di attività artigianali; scarso flusso veicolare. Esse corrispondono alle seguenti sottozone omogenee di P.R.G.:

Zona urbanistica di P.R.G.	Limite max ammissibile diurno (6.00-22.0)	Limite max ammissibile notturno (22.00-6.00)
C3 – Espansione edilizia urbana semintensiva	55 dbA	45 dbA
C4 – Espansione edilizia urbana estensiva		
C5 – Espansione insediamenti turistici		

Per ciò che riguarda la classificazione delle strade sono state classificate in classe II le seguenti strade:

- Via E. Fermi dall'incrocio con Via S. Allende all'esterno del centro urbano;
- Via G. Marconi dall'incrocio con Via Fratelli Cervi all'esterno del centro urbano;
- Via G. Filesi dall'incrocio con Via Matteotti a fuori del centro urbano;
- Via Fratelli Cervi, Via J. Kennedy, Via I. Silone, Via Giovanni XXIII, Via G. Francesconi, Via dei Bersaglieri, Via Nenni.

5.3. Classe III – Aree di tipo misto

Sono state classificate in classe III le seguenti aree:

Zona urbanistica di P.R.G.	Limite max ammissibile diurno (6.00-22.0)	Limite max ammissibile notturno (22.00-6.00)
A – Centro Storico e preesistenze storiche	60 dbA	50 dbA
B2 – Residenziale di completamento		
B3 – Completamento edilizia intensiva		
C1 – Espansione edilizia – Zona PEEP		
C2 – Espansione edilizia urbana intensiva		
E1 – Agricola normale		
F5 – Verde pubblico attrezzato		

Per ciò che riguarda l'area degli impianti sportivi si è ritenuto opportuno, in accordo con quanto stabilito riportato nella D.G.R. Lazio n. 7804, non considerare la quiete sonica un elemento necessario alla sua fruizione.

Le aree agricole sono state classificate in questa classe, in accordo con quanto stabilito dalla citata D.G.R., per le caratteristiche della proprietà e delle colture presenti nel territorio comunale. La parte di territorio destinata all'attività agricola risulta particolarmente frammentata in piccole e medie aziende, provviste ciascuna della dotazione di macchine agricole necessarie alle coltivazioni caratteristiche del luogo (coltivazione di viti, nocciole, ulivi). L'utilizzo concentrato in particolari periodi dell'anno di numerose macchine operatrici genera la presenza di inquinamento acustico che insieme all'assenza riscontrata di concentrazione di residenze rurali caratterizza tali aree come aree nelle quali la quiete sonica non è elemento richiesto per la loro fruizione.

Sono state classificate in classe III le seguenti strade:

- Via E. Fermi dall'incrocio con Via S. Lanno all'incrocio con Via S. Allende;
- Via G. Marconi dall'incrocio con Via Mazzini all'incrocio con Via Fratelli Cervi;
- Via B. Serrotini, Via Mazzini, Via Palombara e Via Fontana Camerata;
- Via Roma, Via Santa Maria e Via S. Salvatore;
- Via P. Togliatti, Via Cavour, Via Cairoli, Via dei Mille, Via Garibaldi, Via A. Moro, Via A. de Gasperi, Via Baracca, Via B. Croce, Via S. Allende, Via Matteotti.

5.4. Classe IV – Aree di intensa attività umana

Le aree classificate nella classe IV sono:

Zona urbanistica di P.R.G.	Limite max ammissibile diurno (6.00-22.0)	Limite max ammissibile notturno (22.00-6.00)
B1 – Residenziale di recupero e completamento	65 dbA	55 dbA
D2 – Commerciale		

Sono state classificate in classe IV:

- la strada provinciale Teverina e la strada provinciale Vasanellese, quest'ultima sia nel tratto extraurbano che in quello urbano, con esclusione del tratto antistante la zona artigianale.
- Via Taglione.

5.5. Classe V – Aree prevalentemente industriali

Le aree classificate in classe V corrispondono alle aree destinate dal P.R.G. ad insediamenti artigianali e media industria (D1), in quanto caratterizzate da prevalente attività produttiva e con scarsa presenza di residenze

Zona urbanistica di P.R.G.	Limite max ammissibile diurno (6.00-22.0)	Limite max ammissibile notturno (22.00-6.00)
D1 – Artigianale e Media Industria	70 dbA	60 dbA

È stata classificata in classe V la strada provinciale nel tratto antistante la zona artigianale (D1).

5.6. Classe VI – Aree esclusivamente industriali

La caratteristica principale richiesta alle aree per essere classificate in tale classe (D.P.C.M. 01/03/1991, Allegato B tabella 1) è quella di essere “... aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi”. Pertanto sono state classificate in tale classe le seguenti aree:

Zona urbanistica di P.R.G.	Limite max ammissibile diurno (6.00-22.0)	Limite max ammissibile notturno (22.00-6.00)
D4 – Attività Estrattiva	70 dbA	70 dbA

5.7. Conclusioni

Il criterio che ha guidato la classificazione acustica del territorio comunale è stato quello di ridurre al minimo il numero di aree con uguale classificazione in tal modo la eccessiva frammentazione del territorio con la conseguente crescita dei punti di conflittualità localizzati lungo i bordi delle stesse zone.

Nello stesso tempo nella zonizzazione elaborata si è cercato di evitare il più possibile l'adiacenza di zone acustiche che presentassero differenze di limiti assoluti ammessi maggiori di 5 dbA.

Tab. 07: Zonizzazione acustica del territorio comunale di Vasanello – Quadro riassuntivo

Classe acustica (DPCM 01/03/1991)	Zona di P.R.G.	Area interessata	Limiti max ammissibili di livello sonoro equivalente ai sensi del DPCM 01/03/1991	
			Diurno (6.00-22.00)	Notturmo (22.00-6.00)
I	E2	Intera area	50 dbA	40 dbA
	F1	Intera area		
	F2	Intera area		
II	A	Ambito 1	55 dbA	45 dbA
	B1	Ambito 4		
	B3	Ambito 5		
	C1	Tutta con esclusione dell'Ambito 7.1		
	C2	Tutta con esclusione dell'Ambito 7.2		
	C3	Tutta con esclusione dell'Ambito 7.2		
	C4	Tutta con esclusione dell'Ambito 6		
C5	Intera area			
III	A	Tutta con esclusione dell'Ambito 1	60 dbA	50 dbA
	B1	Ambito 3		
	B2	Intera area		
	B3	Tutta esclusi gli Ambiti 2 e 5		
	C1	Ambito 7.1		
	C2	Ambito 7.2		
	C3	Ambito 7.3		
	C4	Ambito 6		
	E1	Intera area		
F5	Intera area			
IV	B1	Tutta esclusi gli Ambito 3 e 4	65 dbA	55 dbA
	B3	Ambito 2		
	D2	Intera area		
V	D1	Intera area	70 dbA	60 dbA
VI	D4	Intera area	70 dbA	70 dbA

Tuttavia l'analisi dell'uso del territorio e della strumentazione urbanistica, di cui il Comune è dotato, ha mostrato che lo sviluppo urbano è avvenuto ed è stato programmato secondo criteri che non hanno quasi mai considerato gli aspetti relativi al rumore ed in generale all'acustica ambientale.

Sulla base delle precedenti considerazioni è stato necessario accettare la presenza di zone adiacenti che presentano differenze di limiti assoluti ammessi maggiori di 5 dbA nei seguenti casi:

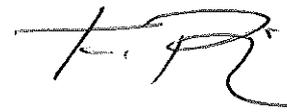
- Area del Parco comunale con annesso edificio destinato a scuole (classe I) adiacente ad aree ricadenti nella classe IV (fascia di influenza della strada provinciale Vasanellese);
- Aree urbane classificate in classe II contigue all'area di influenza della strada provinciale Vasanellese (classe IV);
- Area destinata ad insediamenti turistici (classe II) adiacente alle aree destinate ad insediamenti industriali (classe V);
- Aree agricole (classe III) contigue all'area destinata ad insediamenti industriali (classe V);
- Aree agricole (classe III) adiacenti alle aree di pertinenza delle cave (classe VI);
- Area di influenza della strada provinciale Teverina (classe IV) adiacente alle aree sottoposte a vincolo boschivo (classe I);
- Aree agricole (classe III) adiacenti alle aree boschive (classe I).

Tali situazioni saranno oggetto di approfondimenti progettuali nell'ambito del Piano di Risanamento acustico.

La classificazione acustica del territorio, frutto della sintesi di una approfondita conoscenza del territorio, comporta rilevanti implicazioni di carattere urbanistico, sociale ed economico. È indispensabile pertanto che al presente Piano di Zonizzazione Acustica, successivamente alla sua approvazione da parte del Consiglio Comunale, siano adeguati gli strumenti urbanistici vigenti. Ciò al fine di regolamentare da un punto di vista acustico tutte le attività umane future e di poter avviare una maggiore attività di controllo acustico del territorio da parte dell'Amministrazione Comunale.

In attesa di tale adeguamento la zonizzazione acustica approvata assume efficacia nell'eventuale rilascio di concessioni, da parte del Sindaco, per il cambio di destinazione d'uso di immobili esistenti e per le nuove concessioni relative ad insediamenti produttivi, commerciali o di servizio, eventualmente in contrasto con la medesima.

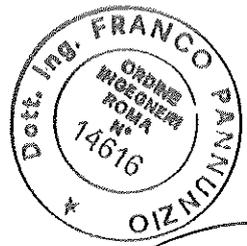
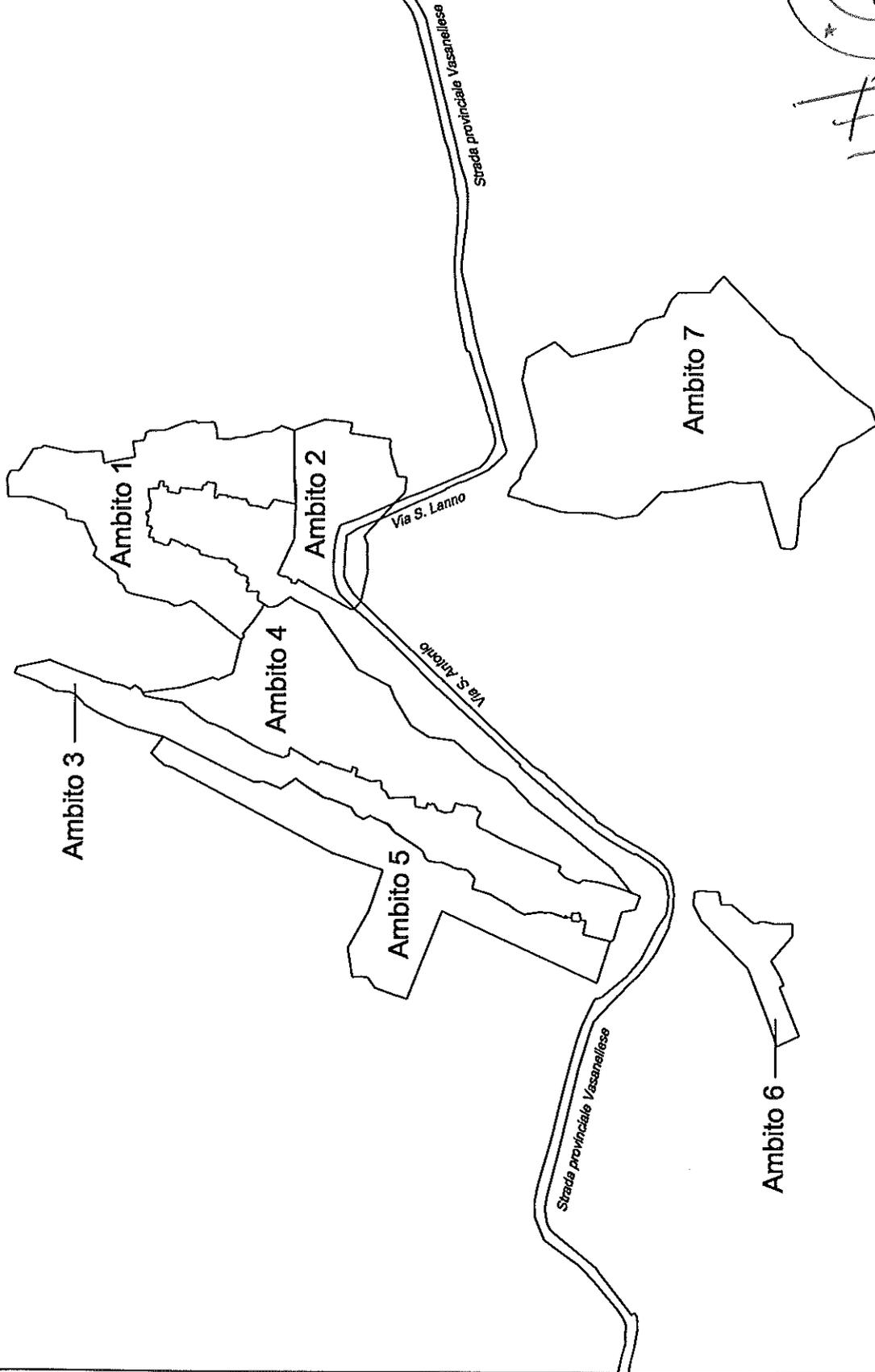
IL TECNICO INCARICATO
Dott. Ing. Franco Pannunzio



Allegato 1 – Calcolo dell'indice di infrastrutturazione viaria

Zona	Via/Piazza	Lung.(m)	Lar.(m)	Si (mq)	$\rho_i=f(\Phi)$	Sixpi	Z (mq)	ψ
A	P.ZZA DELLA LIBERTÀ	40	20	800	0,10	80		
A	PIAZZA V. VENETO	60	40	2400	0,30	720		
A	VIA ROMA	170	3	510	0,10	51		
A	VIA SANTA MARIA	60	3	180	0,10	18		
A				3890		869	49210	0.01769
B1	P.ZA DELLA REPUBBLICA	100	70	7000	0,30	2100		
B1	PIAZZA DELLE MOLE	85	20	1700	0,10	170		
B1	PIAZZA TRILUSSA	50	20	1000	0,30	300		
B1	VIA CESARE BATTISTI	230	6	1380	0,30	414		
B1	VIA D'ANNUNZIO	150	3	450	0,10	45		
B1	VIA DEI QUATRO VENTI	90	3	270	0,10	27		
B1	VIA DEL FOSSO	120	4	480	0,10	48		
B1	VIA DEL GROTTONE	960	4	3840	0,30	1152		
B1	VIA DEL PONTE	65	3	195	0,10	20		
B1	VIA DELLE MOLE	190	3	570	0,10	57		
B1	VIA PALAZZOLO	300	3	900	0,10	90		
B1	VIA POLARE	40	3	120	0,10	12		
B1	VIA S. ANTONIO	480	8	3840	1,00	3840		
B1	VIA SILVIO PELLICO	640	6	3840	0,10	384		
B1	VIA TAGLIONE	260	8	2080	0,10	208		
B1	VIA TUNNEL	100	3	300	0,10	30		
B1	VICOLO SIGNORANA	135	3	405	0,10	41		
B1				28370		8937	87400	0.10226
B2	VIA S. ANTONIO	130	8	1040	1,00	1040		
B2				1040		1040	7700	0.13506
B3	CONTR. STOPACCIA	380	8	3040	1,00	3040		
B3	P.ZA DELLA REPUBBLICA	170	70	11900	0,10	1190		
B3	VIA A. DE GASPERI	90	3	270	0,10	27		
B3	VIA B. CROCE	250	8	2000	0,10	200		
B3	VIA BARACCA	65	3	195	0,10	20		
B3	VIA CAIROLI	175	6	1050	0,10	105		
B3	VIA CAVOUR	140	6	840	0,10	84		
B3	VIA DEI MILLE	140	6	840	0,10	84		
B3	VIA DEL GROTTONE	120	4	480	0,30	144		
B3	VIA E. FERMI	340	8	2720	0,30	816		
B3	VIA G. FILESI	150	8	1200	0,10	120		
B3	VIA GARIBALDI	130	6	780	0,10	78		
B3	VIA GRAMSCI	65	6	390	0,10	39		
B3	VIA MARCONI	145	8	1160	0,30	348		
B3	VIA MAZZINI	185	8	1480	0,30	444		
B3	VIA P. TOGLIATTI	85	6	510	0,10	51		
B3	VIA PALOMBARA	235	8	1880	0,30	564		
B3	VIA S. ANTONIO	300	8	2400	1,00	2400		
B3	VIA SAN LANNO	460	8	3680	1,00	3680		
B3				36815		13434	167500	0.08629
C1	VIA ALDO MORO	60	6	360	0,10	36		
C1	VIA B. CROCE	85	8	680	0,10	68		
C1	VIA B. SEROTINI	100	8	800	0,30	240		
C1	VIA E. FERMI	50	8	400	0,30	120		
C1				2240		464	27110	0.01711
C2	VIA ALDO MORO	20	6	120	0,10	12		

C2	VIA B. CROCE	210	8	1680	0,10	168
C2	VIA B. SEROTINI	145	8	1160	0,30	348
C2	VIA DEI MILLE	145	6	870	0,10	87
C2	VIA E. FERMI	80	8	640	0,10	64
C2	VIA FONTANA CAM.	125	6	750	0,10	75
C2	VIA G. FILESI	140	8	1120	0,10	112
C2	VIA MARCONI	90	8	720	0,10	72
C2	VIA S. ALLENDE	170	6	1020	0,10	102
C2	VIA SAN LANNO	80	8	640	1,00	640
C2	VIA SILONE	110	6	660	0,10	66
C2				9380		1746
						58430
						0.02988
C3	VIA ALDO MORO	135	6	810	0,10	81
C3	VIA E. FERMI	100	8	800	0,10	80
C3	VIA FRATELLI CERVI	140	6	840	0,10	84
C3	VIA G. MATTEOTTI	110	6	660	0,10	66
C3	VIA GIOVANNI XXIII	160	6	960	0,10	96
C3	VIA G. FRANCESCONI	140	8	1120	0,10	112
C3	VIA J. F. KENNEDY	80	6	480	0,10	48
C3	VIA MARCONI	130	8	1040	0,10	104
C3	VIA S. ALLENDE	170	6	1020	0,10	102
C3				7730		773
						91740
						0.00842
C4	VIA DEI BERSAGLIERI	65	6	390	0,10	39
C4	VIA E. FERMI	210	8	1680	0,10	168
C4	VIA FONTANA CAM.	170	6	1020	0,10	102
C4	VIA G. FILESI	140	8	1120	0,10	112
C4	VIA MARCONI	125	8	1000	0,10	100
C4	VIA NENNI	470	6	2820	0,10	282
C4	VIA PALOMBARA	115	8	920	0,30	276
C4	VIA S. ALLENDE	90	6	540	0,10	54
C4				9490		1133
						267680
						0.00423



A handwritten signature in black ink, appearing to be "F. Panunzio".

Allegato n. 2 - Localizzazione degli Ambiti (Relazione Tecnica cap. n.5)