

ORIGINALE

COMUNE DI FRATTAMAGGIORE (NA)

- UFFICIO TECNICO COMUNALE -

APPROVATO CON DELIBERAZIONE CONSILIARE
N. 18 DEL 15/03/2000

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA



TAVOLA

1

SCALA

ELABORATO

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

REDATTORE: U.T.C. - Servizio Urbanistica

Arch. Pellino Gennaro

Avv. Legnante Francesco



COLLABORAZIONE: Gruppo multidisciplinare di lavoro:

(Ing. V. Ravel, Dott. R. Di Lena, Sigg. G. Aversano, V. Branzani,
C. Capasso, B. Scarano)

PREMESSA

Il rumore è un suono non gradito e non desiderato, che influenza negativamente il benessere fisiologico e psicologico delle persone.

Certi rumori possono essere graditi in un certo momento perchè contengono informazioni estetiche o di interesse pratico, mentre in altri momenti o per altre persone gli stessi suoni possono essere considerati rumori perchè disturbano.

Inoltre un suono, coinvolgente psicologicamente come, per alcuni, la musica rock, può essere gradito anche se fisiologicamente dannoso quando è ascoltato a livelli elevati, mentre il ronzio di una zanzara, certamente non dannoso fisiologicamente, può essere insopportabile per l'ansietà che produce.

Il rumore ha un impatto rilevante su tutte le funzioni umane, sia fisiologiche che psicologiche e sociali; anche quando non arriva a causare danni fisici permanenti, crea situazioni di stress, ostacola le relazioni sociali, disturba l'apprendimento ed in generale impedisce lo svolgimento in condizioni soddisfacenti delle attività di lavoro, ricreative e di riposo. In tal senso il rumore deve essere principalmente considerato come un fattore a rischio potendo determinare alterazioni morbose diversificate ed



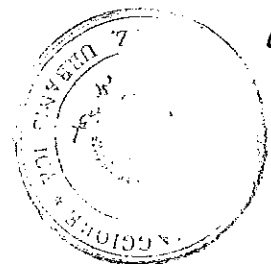
particolare quelle dell'apparato digerente e cardiocircolatorio, nonché disturbi di tipo psichico.

L'indice usato in campo internazionale per la valutazione del rumore è il "livello equivalente continuo" espresso in dB(A) e viene indicato con il simbolo $L_{eq}(A)$

Tale indice misura l'energia acustica prodotta dal rumore in un determinato intervallo di tempo secondo una scala che tiene conto delle modalità di risposta dell'orecchio umano.

Secondo quanto contenuto in un rapporto pubblicato nel 1995 dall'Università di Stoccolma per conto dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, il livello di rumore nell'ambiente esterno alle abitazioni non dovrebbe mai superare 55 dB (livelli superiori potrebbero causare disturbi alla salute) e il limite massimo ammissibile dovrebbe essere fissato a 50 dB.

Per praticità e ragioni di natura tecnica e finanziaria, questi limiti ideali vengono, però, spesso ignorati; soprattutto nei paesi industrializzati, i limiti soglia di esposizione ai rumori (fissati per legge) superano il più delle volte quelli indicati.



L'inquinamento acustico è sempre esistito anche nei tempi più remoti ed i disturbi ed i danni psicofisici derivanti dal rumore sono stati sempre presenti.

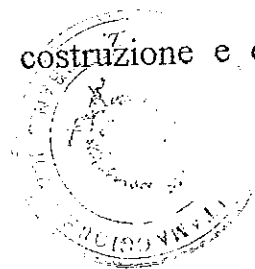
Oggi, lo sviluppo crescente della meccanizzazione nelle società tecnologicamente più avanzate ha conferito al problema dell'inquinamento acustico ambientale lo stesso ordine di gravità degli altri più noti tipi di inquinamento.

Oltre alle cause dirette d'inquinamento legate alle sorgenti del rumore, esistono quelle dirette di natura urbanistica.

Tra queste, la tendenza alla formazione di agglomerati urbani di dimensioni sempre maggiori con elevata densità di popolazione e conseguente addensamento delle sorgenti del rumore.

L'inquinamento acustico è prodotto principalmente dai mezzi di trasporto (aeroplani, traffico urbano, transito di treni), dagli impianti industriali e commerciali, dai cantieri e dalle infrastrutture legate ad alcune attività ricreative (discoteche, stadi ecc.).

Il grado di inquinamento acustico dipende anche dal livello di insonorizzazione degli edifici e quindi dalle tecniche di costruzione e di isolamento acustico utilizzate.



La sorgente di rumore più diffusa nei paesi industrializzati è certamente il traffico stradale.

Secondo il risultato di uno studio condotto per conto dell'Unione Europea, nel 1995 circa 200 milioni di cittadini comunitari (circa il 60% del totale) sono stati esposti a rumori prodotti da traffico stradale superiore a 55 dB e circa 120 milioni di cittadini (il 39%) sarebbero esposti a rumori di livello superiore a 60 dB.

Per difendere i cittadini dai rumori del traffico veicolare sono stati fissati ed imposti limiti di emissione dei rumori per tutti gli autoveicoli messi in commercio.

Di anno in anno questi limiti di tollerabilità vengono abbassati, tanto che i rumori delle auto costruite intorno alla metà degli anni Novanta risultano essere di 8-10 dB più bassi rispetto a quelli emessi dalle auto prodotte negli anni Settanta.

Fra tutti i mezzi di trasporto, il treno viene spesso visto come il più sicuro, economico ed ecologico in assoluto.

Da qualche tempo, tuttavia, molti paesi hanno preso atto che ciò non è sempre vero e che anche il traffico ferroviario può avere un alto impatto ambientale.



Anche se l'ultima generazione di treni e motrici è stata progettata in modo tale da non risultare più rumorosa dei notevolmente più lenti convogli tradizionali, per rispettare gli standard ambientali imposti per legge, le linee ferroviarie devono tuttora seguire percorsi lontani dai centri abitati ed essere attrezzate con adeguati sistemi di abbattimento dei rumori.

L'inquinamento acustico prodotto dai velivoli a motori è cresciuto considerevolmente negli ultimi decenni ed ha raggiunto un livello tale da indurre le autorità ed i produttori del settore ad ammettere la necessità di sviluppare sistemi di abbattimento dei rumori.

Le continue proteste da parte degli ambientalisti e di vari gruppi di pressione hanno spinto le autorità competenti ad emettere normative per il controllo e la limitazione del rumore prodotto dai velivoli.

Dai tempi dei primi aviogetti il livello del rumore prodotto dai motori è stato ridotto di circa 20 dB, e questo, nonostante i nuovi velivoli siano decisamente più grandi e capienti rispetto ai loro predecessori.

Gran parte dei macchinari utilizzati nei vari settori dell'industria produce rumore.



In molti casi i rumori rimangono confinati all'interno di fabbriche ed officine, in altri casi, invece, raggiungono le aree abitative circostanti.

In passato il problema riguardava solo le zone vicine ai grandi impianti metallurgici o manifatturieri; oggi, tuttavia, le imprese di piccole dimensioni sorgono spesso in mezzo ai centri abitati e disturbano direttamente un gran numero di residenti.

Anche all'interno dei cantieri viene prodotta ogni sorta di rumore molesti, da quelli continui e ininterrotti dei compressori, delle centrifughe o delle ventole, a quelli intermittenti dei martelli pneumatici o delle seghe elettriche. Considerata la natura provvisoria dei cantieri, il livello di tolleranza ammesso per i rumori prodotti in tali circostanze è in genere superiore a quello normalmente ammesso per altri tipi di attività e rumori.

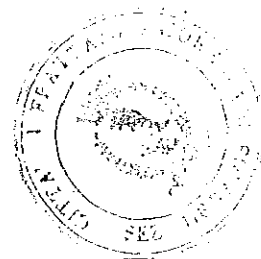
Anche la vita domestica produce rumore: elettrodomestici (impianti stereo e televisori compresi), animali, attività di bricolage e tosaerba sono tra le principali cause di disturbo.

Spesso il grado di inquinamento acustico è dovuto al cattivo isolamento delle abitazioni, soprattutto, nei complessi plurifamiliari.



Più che di natura tecnica, tuttavia, il problema è comportamentale e la soluzione, più che a leggi e decreti, dovrebbe essere lasciata all'educazione dei singoli cittadini.

Inoltre, negli ultimi decenni, soprattutto nei paesi industrializzati, sono state ideate e realizzate infrastrutture per attività ricreative assai rumorose: poligoni di tiro, discoteche, aree per spettacoli, piste per motocross o corse automobilistiche, spazi destinati a gare ecc.



RIFERIMENTI NORMATIVI

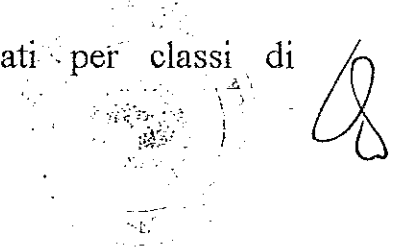
Con la **Legge quadro 26/10/1995, n.447**, sono stati stabiliti i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ed alle Regioni è stata demandata la definizione, con legge, dei criteri con i quali i Comuni procedono alla suddivisione del proprio territorio in Zone acustiche .

Già in precedenza, in attesa della Legge quadro, sono state emanate con **D.P.C.M. 13/03/1991** le disposizioni in materia di fissazione dei limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, quali misure immediate di tutela dall'inquinamento acustico.

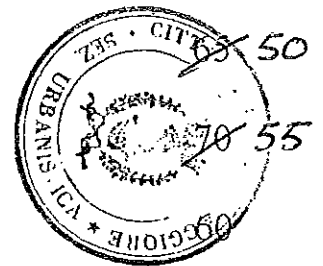
Il D.P.C.M. prevede che i Comuni provvedono a classificare il proprio territorio secondo **sei zone** omogenee all'inquinamento acustico in funzione delle caratteristiche insediative e funzionali di ciascuna zona.

La giornata viene ovunque divisa in due periodi definiti diurno dalle ore 6.00 e le ore 22.00 e notturno per le restanti ore; per ciascuna classe di territorio vengono fissati un limite diurno ed uno notturno.

Tali limiti massimi, espressi in dB, fissati per classi di destinazione d'uso del territorio, sono i seguenti:



Classe	Destinazione d'uso del territorio	Diurno	Notturno
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70



Mentre, le varie classi sono così definite:

Classe I

Aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, aree scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

Classe II

Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

Classe III

Aree di tipo misto

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impegnano 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 grandi comunicazione e le linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Classe V

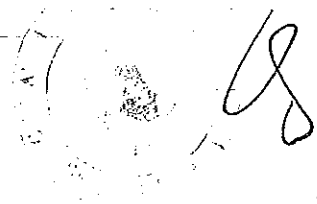
Aree prevalentemente industriali

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

Classe VI

Aree esclusivamente industriali

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

A circular official stamp is partially visible, with some illegible text inside. To its right is a handwritten signature in black ink.

La Regione Campania, al fine di uniformare le metodologie per la elaborazione della Zonizzazione acustica dei territori comunali, con deliberazioni di Giunta nn.6331 del 20/10/1995 e 8578 del 29/12/1995, ha emanato le “ *linee guida per la zonizzazione acustica del territorio* ”, approvate dal Comitato Regionale contro l’Inquinamento atmosferico della Campania nella seduta dell’11/12/1995.

Le indicazioni contenute in tali linee guida riguardano, in particolare, i tempi di attuazione della zonizzazione acustica, i tempi di realizzazione del Piano di zonizzazione acustica, la metodologia per l’individuazione delle aree, l’individuazione di classi in relazione all’uso del territorio, i criteri metodologici per la classificazione della rete stradale e ferroviaria, la classificazione delle ferrovie.

Inoltre, sono contenute indicazioni relative a definizioni, metodologia di misura e valutazioni, metodi di previsioni per il rumore del traffico.

La zonizzazione acustica del territorio prelude alla verifica fonometrica dei livelli di rumore riscontrabili nelle differenti zone acustiche ed alla eventuale necessaria redazione di piani di risanamento.



Per la redazione del Piano di zonizzazione acustica l'Amministrazione Comunale, con atti di Giunta nn.631/98, 680/98, 706/98, ha incaricato il Servizio Urbanistica coadiuvato da un gruppo ^{nt}interdisciplinare di lavoro costituito da esperti in materia di igiene, di acustica e di rappresentanti delle organizzazioni imprenditoriali, sindacali dei lavoratori e delle associazioni ambientaliste.

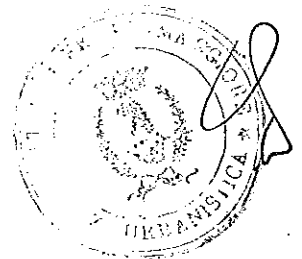


CENNI GEOGRAFICI E DEMOGRAFICI

Il Comune di Frattamaggiore ha una estensione territoriale di 532 ettari, dei quali circa 350 urbanizzati, confina a nord con il Comune di Frattaminore, ad est con i Comuni di Crispano e Cardito, a sud con i Comuni di Arzano e Casoria e ad ovest con il Comune di Grumo Nevano.

Le principali arterie di comunicazione a scorrimento veloce sono attualmente l'Asse Mediano e l'Asse di Supporto ASI, che attraversano il territorio comunale in direzione sud-est/est-ovest e la linea ferroviaria statale, che ha ivi una stazione e che attraversa il territorio comunale in direzione nord-sud a confine con il Comune di Grumo Nevano.

Frattamaggiore ha una popolazione residente, a tutto il primo semestre dell'anno in 1998, di circa 33.990 abitanti, suddivisi in circa 9.800 famiglie, distribuita omogeneamente sul territorio, alla quale si aggiunge giornalmente una considerevole popolazione fluttuante dai paesi vicini, soprattutto in quelle aree territoriali ove è presente una forte concentrazione di attività terziarie.



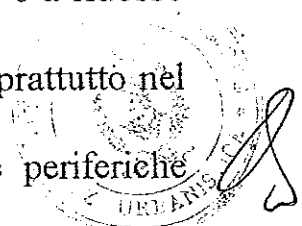
ANALISI E FRUIZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE

Frattamaggiore può essere considerata, nell'ambito dell'interland provinciale a nord di Napoli, come una Città di "servizi"; infatti, sul territorio sono presenti numerose attività terziarie (edifici pubblici, istituti di credito, scuole di ogni ordine e grado, strutture sanitarie), commerciali (supermercati, negozi, ecc.) e produttive.

Per l'esame della fruizione del territorio oltre che dell'uso di fatto si è tenuto conto anche delle destinazioni d'uso del territorio dello strumento urbanistico comunale in itinere, col quale il presente piano è interdipendente.

In particolare si sono identificate le caratteristiche di zone del territorio comunale con particolare riferimento a:

- a)- consistenza della popolazione residente, i cui dati sono stati indicati precedentemente;
- b)- tipologia dell'edilizia residenziale, che sul territorio varia dalla casa a villino con non più di tre piani, soprattutto nelle aree periferiche o a ridosso del vecchio centro urbano, ai palazzi con più di quattro piani, soprattutto nel vecchio centro, ai palazzi con più di cinque piani nelle aree periferiche estreme;



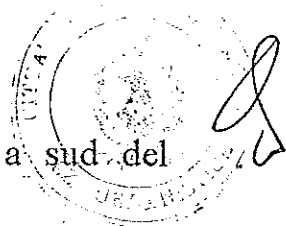
c)- strutture scolastiche, costituite da edifici per ogni ordine e grado scolastico (dalle scuole materne ed elementari agli istituti superiori), molti dei quali di recente costruzione e dislocati in ambiti esterni al vecchio centro cittadino; poche sono le strutture scolastiche inserite in edifici adibiti anche ad usi diversi;

d)- aree a verde, sono presenti sul territorio in numero limitatissimo; quella di maggiore importanza ed estensione è la villa comunale, ubicata a ridosso del vecchio centro cittadino; altre aree a verde esistenti sono soprattutto a carattere privato con precipua fruizione per attività ginnico-sportive

e)- strutture sanitarie, quale l'Ospedale Civile, ubicato a confine con altri Comuni, con zone limitrofe densamente edificate;

f)- attività commerciali e terziarie, quali negozi e uffici ad uso promiscuo, esistenti in numero considerevole sul territorio; maggiormente addensati nel vecchio centro cittadino e lungo le direttrici di maggior traffico veicolare; dai dati desunti dal Piano Commerciale comunale si registra la presenza, su tutto il territorio, di circa 750 esercizi commerciali, dei quali il 50% circa si trovano nel vecchio centro urbano;

g)- strutture industriali, prive di abitazioni, sono localizzate a sud del territorio comunale e fanno parte dell'agglomerato industriale dei Comuni di



Frattamaggiore- Arzano e Casoria; alcuni insediamenti industriali sono presenti all'interno del centro abitato, alcuni dei quali da tempo in disuso;

h)- assetto viario e flussi di traffico: a causa dell'afflusso giornaliero di numerosi veicoli dai paesi vicini, favorito come detto prima dalla presenza di numerose attività pubbliche e commerciali sul territorio, l'attuale sistema viario di Frattamaggiore mostra tutta la propria inadeguatezza.

L'addensamento di traffico si verifica soprattutto lungo la viabilità primaria della Città, costituita da un sistema viario di circumpollazione esterna al centro cittadino (Via P.M.Vergara, via M.Stanzione, via Vittorio Emanulele III, via C.Pezzullo, via Roma) nel quale convergono non solo le strade di collegamento con i paesi vicini ma anche le strade di collegamento col vecchio centro della Città.

ZONIZZAZIONE ACUSTICA

La suddivisione operata del territorio comunale nelle sei Zone acustiche viene riportata su cartografia di scala 1:5000 seguendo le caratterizzazioni grafiche di cui alla Tabella 1) delle Linee guida regionali, così indicate:

ZONA	TIPOLOGIA	RETINO
I	Protetta	Punti diversificati
II	Prevalentemente residenziale	Linee verticali
III	Di tipo misto	Linee orizzontali
IV	Intensa attività umana	Crocette
V	Prevalentemente industriale	Linee inclinate
VI	Industriale	Nessun tratteggio

La metodologia generale eseguita è partita dalla individuazione delle caratteristiche del territorio comunale con riferimento ai seguenti parametri:

- *EFFETTIVA E PREVALENTE FRUIZIONE O USO DEL TERRITORIO;*
- *SITUAZIONE TOPOGRAFICA ESISTENTE;*—

*-DESTINAZIONI D'USO ESISTENTI O PREVISTE DAL PIANO
URBANISTICO GENERALE COMUNALE;*

Per quanto attiene quest'ultimo, si è tenuto conto delle previsioni urbanistiche del nuovo Piano Regolatore Generale adottato dal Consiglio Comunale con deliberazione n.4 del 16 gennaio 1999.

Mentre, per la fruizione o uso del territorio e per la situazione topografica l'individuazione delle caratteristiche è scaturita dalla conoscenza diretta del territorio comunale e da sopralluoghi effettuati in loco.

Prioritariamente, si è proceduto alla identificazione delle classi protette (Zona I e sottozone Ia , Ib e Ic), comprendenti le aree destinate ad uso scolastico, quelle ad uso ospedaliero, ovvero quelle aree per le quali la quiete sonora ha particolare rilevanza per la loro fruizione; escludendo le piccole aree a verde sportivo e le strutture scolastiche o sanitarie inserite in edifici adibiti anche ad altri usi.

In particolare sono state indicate tutte le aree sedi di istituti scolastici esistenti o in itinere, l'area della Villa Comunale di via Biancardi , mentre, per l'Ospedale Civile di via Pirozzi l'area protetta è stata estesa oltre la sede propria della struttura sanitaria.



Sul territorio comunale non si rilevano zone destinate a parchi o riserve naturali, nè zone di interesse storico-archeologico.

Le aree a verde di quartiere, le aree sportive e le strutture scolastiche e sanitarie inserite in edifici adibiti anche ad altri usi, sono state classificate secondo la zona di appartenenza del tessuto urbano nel quale sono localizzate.

Successivamente si è passato alla individuazione delle zone a più alto rischio (Zona V (- aree prevalentemente industriali) e Zona VI (- aree industriali) esistenti sul territorio.

E' stata così individuata la Zona VI integralmente coincidente con la perimetrazione dell'Agglomerato Industriale A.S.I., a sud della Città ed a confine con i comuni di Casoria e Arzano, nella quale l'uso è esclusivamente industriale con la sola presenza di qualche residenza per il personale di custodia.

Una Zona di classe V è individuabile nell'area sede della Centrale Enel, a nord.est della Città , a confine con il comune di Crispano.

Per l'individuazione delle aree ad uso prevalentemente residenziale (Zona II), delle aree di tipo misto (Zona III) e delle aree di intensa attività umana (Zona IV), sono stati presi in considerazione i

seguenti parametri : densità di popolazione, densità di esercizi commerciali e uffici, densità di attività artigianali e volume di traffico.

Tali parametri sono stati suddivisi in classe bassa, classe media e classe alta con rispettivi valori numerici da 1 a 3.

Su singole cartografie alla scala 1:5000 sono state individuati gli ambiti territoriali nei quali si registrano valori di bassa, media ed alta densità dei parametri relativi alla densità abitativa, alla densità delle attività commerciali e uffici ed alla densità delle attività artigianali.

Alla luce delle funzioni o destinazioni esistenti e/o programmate con la strumentazione urbanistica comunale, si è individuata l'appartenenza alle classi di bassa , media e alta densità dei parametri relativi alla tipologia dei fabbricati, agli esercizi commerciali o uffici ed alle attività artigianali.

La somma dei rispettivi valori ha determinato l'appartenenza di determinati ambiti territoriali alle Zone II, III e IV.

E' dato registrare l'assenza di aree portuali e per insediamenti zootecnici.

Non essendo il Comune di Frattamaggiore dotato ancora del Piano Urbano del Traffico, il rilevamento del flusso di traffico è stato eseguito in modo diretto e con analisi su " campioni " di strade, in

determinata ora della giornata, ed in particolare delle strade di maggior traffico veicolare.

Su tutte le arterie stradali costituenti la circunvallazione del vecchio centro abitato, si è rilevato un flusso di traffico di poco inferiore ai 500 veicoli l'ora, mentre, flussi assai inferiori si sono registrati lungo le altre strade cittadine, in particolare su quelle strade utilizzate per servire determinati ambiti territoriali, classificabili pertanto in Zona II ovvero classificabili con lo stesso valore limite della zona circostante.

Le strade primarie e di scorrimento veloce esistenti sul territorio, Asse Mediano e Asse di Supporto A.S.I. sono classificate in Zona IV, così come la linea ferroviaria, con estensione della zona per una profondità di 60 metri dalla mezzeria del binario più esterno alla zona presa in considerazione.

Per le strade interne al tessuto urbano e classificabili in Zona III, la fascia di zona è stata estesa fino ad una profondità di 30 metri a partire dal ciglio stradale.

Elenco degli allegati al Piano di Zonizzazione Acustica :

- Tav. N.1 - Relazione illustrativa

- Tav. N.2 - Zonizzazione acustica scala 1/5000

- Tav. N.3 - Indicazione delle previsioni urbanistiche scala 1/5000

- Tav. N.4- Mappatura delle densità di Esercizi commerciali e Uffici
scala 1/5000

- Tav. N.5- Mappatura delle densità delle Attività Artigianali
scala 1/5000

- Tav. N. 6 - Mappatura della densità abitativa scala 1/5000

