

Comune di Vigarano Mainarda (FE)

**CLASSIFICAZIONE ACUSTICA
DEL TERRITORIO**

Relazione tecnica

2008

Data	Eseguito	Data	Verificato
10/09/2008	Dott.ssa Sara Donati Tecnico progettista	10/09/2008	Dott.ssa Alessandra Gennari Tecnico competente in acustica D.D. n. 325 Prov. RA

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 2
---	--	--

INDICE

1. Premessa ed inquadramento normativo.....	3
1.1. I provvedimenti normativi emanati.....	3
2. La Classificazione acustica del comune di Vigarano Mainarda	8
2.1. Metodologia generale.....	8
2.2. L'applicazione della Direttiva Regionale	14
2.3. Individuazione delle classi I, V e VI.....	16
2.4. Individuazione delle classi II, III e IV	19
2.5. Classificazione delle infrastrutture viarie	21
3. La classificazione acustica del territorio.....	24
4. Le attività temporanee	25

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 3
---	--	--

1. Premessa ed inquadramento normativo

L'inquinamento da rumore negli ambienti di vita è divenuto per la prima volta oggetto di norme ambientali con il DPCM 1/3/1991 che ha fissato limiti di accettabilità validi sul territorio nazionale. Successivamente la Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95 ha ripreso i principi contenuti nel DPCM 1/3/1991, demandando ai decreti attuativi, oggi per la maggior parte emanati, la loro applicazione.

La Legge Quadro n. 447/95 affida ai comuni un ruolo centrale nelle politiche di controllo del rumore: ad essi compete la suddivisione del territorio in "classi", cui sono associati i valori limite per l'esterno, la redazione del piano di risanamento acustico e la valutazione preventiva d' impatto acustico dei nuovi insediamenti. Rispetto al DPCM 1/3/1991, che fissava esclusivamente i limiti massimi di immissione in riferimento alle classi di destinazione d'uso del territorio, la Legge Quadro introduce i concetti di valori di attenzione e valori di qualità.

Inoltre, in attuazione della suddetta legge, le Regioni hanno l'obbligo di legiferare recependo i contenuti e gli indirizzi della norma nazionale.

1.1. I PROVVEDIMENTI NORMATIVI EMANATI

La Legge Quadro n.447/95 definisce quali competenze dello Stato:

- il coordinamento dell'attività e la definizione della normativa tecnica generale per il collaudo, l'omologazione, la certificazione e la verifica periodica dei prodotti ai fini del contenimento e abbattimento del rumore;
- il coordinamento dell'attività di ricerca, di sperimentazione tecnico-scientifica e dell'attività di raccolta, di elaborazione e di diffusione dei dati;
- l'adozione piani pluriennali per il contenimento delle emissioni sonore prodotte per lo svolgimento di servizi pubblici essenziali quali linee ferroviarie, metropolitane, autostrade e strade statali, entro i limiti stabiliti per ogni specifico sistema di trasporto, ferme restando le competenze delle regioni, province e comuni;
- l'adozione di svariati atti legislativi, fra cui:
 - Determinazione valori limite di emissione, immissione, attenzione e qualità;
 - Determinazione tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico emesso dalle infrastrutture di trasporto e della relativa disciplina;
 - Determinazione requisiti acustici delle sorgenti sonore e dei requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti;
 - Indicazione dei criteri per la progettazione, l'esecuzione e la ristrutturazione delle costruzioni edilizie e delle infrastrutture dei trasporti;

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 4
---	--	--

- Determinazione dei requisiti acustici dei sistemi di allarme anche antifurto con segnale acustico e dei sistemi di refrigerazione, nonché la disciplina della installazione, della manutenzione e dell'uso dei sistemi di allarme anche antifurto e anti-intrusione con segnale acustico installato su sorgenti mobili e fisse;
- Determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo;
- Determinazione dei criteri di misurazione del rumore emesso da imbarcazioni di qualsiasi natura e della relativa disciplina;
- Determinazione dei criteri di misurazione del rumore emesso dagli aeromobili e della relativa disciplina.

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

Alle Province sono affidate funzioni amministrative, di controllo e vigilanza delle emissioni sonore.

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

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

L'operatività della Legge Quadro è strettamente legata all'emanazione dei numerosi decreti previsti dalla stessa. Fortunatamente, anche se con un po' di ritardo rispetto alle scadenze previste, questo processo è ormai ben avviato e prossimo alla conclusione.

Di seguito elencati alcuni dei decreti già emanati.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/97 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore - G.U. n. 280 del 1 dicembre 1997;

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 5
---	---	---

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5/12/97 - Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici - G.U. n. 297 del 22 dicembre 1997;

Decreto Ministero dell'Ambiente 16/03/98 - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico - G.U. n. 76 dell' 1 aprile 1998;

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 /03/98 - Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell' attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b) e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" - G.U. n. 120 del 26 maggio 1998;

Decreto del Ministero dell'Ambiente 31/10/97 - Metodologia di misura del rumore aeroportuale - G.U. n. 267 del 15 novembre 1997;

Decreto Presidente della Repubblica 11/12/1997 n. 496 - Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili - G.U. n. 20 del 26 gennaio 1998;

Decreto del Ministero dell'Ambiente 20/5/99 – Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico - G.U. n.225 del 24 settembre 1999;

Decreto del Ministero dell'Ambiente 3/12/99 – Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti - G.U. n.289 del 10 dicembre 1999;

Decreto Presidente della Repubblica 9/11/99, n.476 – Regolamento recante modificazioni al decreto del Presidente della Repubblica 11 dicembre 1997, n.496, concernente il divieto di voli notturni - G.U. n.295 del 17 dicembre 1999;

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 18/9/97 - Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante - G.U. n. 233 del 6 ottobre 1997;

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 16/04/99, n.215 – Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi - G.U. n. 153 del 2 luglio 1999;

Decreto del Presidente della Repubblica 18/11/98, n. 459 – Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario - G.U. n. 2 del 4 gennaio 1999;

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 6
---	--	--

Decreto del Presidente della Repubblica 30/03/2004, n. 142 – Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

CONSIDERAZIONI

Ormai il panorama normativo, attuativo della legge quadro sull'inquinamento acustico, è quasi completo e disporre di strumenti normativi abbastanza completi consente di affrontare con decisione la problematica dell'inquinamento acustico e di supportare con forza le azioni a livello locale.

Negli ultimi anni, l'emergere di criticità di tipo ambientale all'interno del contesto urbano ha evidenziato le carenze di approccio e di soluzioni settoriali nel dare risposte alle odierne esigenze di qualità negli ambienti di vita.

All'interno della complessità delle relazioni proprie del sistema urbano deve essere collocato anche il problema dell'inquinamento acustico.

E' ormai accertato che il rumore rappresenta una fonte di rischio per la salute umana, sia in ambito produttivo industriale, sia in ambito civile.

In ambito civile, all'interno dei centri urbani, il livello equivalente (livello medio) dei rumori prodotti dalle attività umane risulta costantemente compreso nell'intervallo tra i 40 e gli 80 dB, e spesso sono presenti situazioni temporanee con valori di picco che raggiungono i 100-110 dB.

Nella maggior parte delle realtà urbane della nostra Regione, l'inquinamento acustico viene prodotto secondo due modalità generali, e cioè:

- le emissioni sonore generate da un numero finito di sorgenti fisse (principalmente industrie ed attività a forte richiamo di pubblico);
- la generazione del rumore diffusa, prodotta da innumerevoli sorgenti associate alla molteplicità delle diverse attività umane, computando fra queste la più importante, rappresentata dal sistema della mobilità.

Mentre la prima modalità è responsabile quasi esclusivamente di situazioni di inquinamento acustico di tipo puntuale e riconosce negli interventi tecnologici sulle sorgenti la principale modalità di ripristino, la seconda rappresenta quella cui si trova esposta la quota prevalente della popolazione e richiede, per essere affrontata, un tipo di approccio metodologicamente più complesso, comportando spesso anche una revisione critica della struttura urbana esistente.

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 7
---	--	--

La Classificazione acustica di un Comune si costituisce come una sorta di classificazione del territorio secondo “aree omogenee”, effettuata mediante l'assegnazione ad ogni singola unità territoriale individuata, di una delle sei classe definite dalla normativa vigente, sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio.

Scopo principale della Classificazione acustica è quello di permettere una chiara individuazione dei livelli massimi ammissibili di rumorosità, relativi a qualsiasi ambito territoriale che si intende analizzare, e, conseguentemente, quello di definire degli obiettivi di risanamento per l'esistente e di prevenzione per il nuovo.

Quest'ultimo obiettivo, in prospettiva, dovrebbe diventare l'aspetto più qualificante della Classificazione acustica stessa, documento perno attorno al quale far ruotare tutta l'attività di prevenzione e risanamento degli ambiti urbani acusticamente problematici.

Per evitare, tuttavia, che la qualità ambientale diventi un fattore meramente numerico sarebbe indispensabile porre una certa attenzione alla prevenzione dell'inquinamento acustico in sede di approntamento di qualunque strumento di pianificazione, urbanistica o economica, ambientale o viabilistica, ecc.

Lo scopo dovrebbe essere quello di ottimizzare le azioni dei singoli strumenti di pianificazione determinandone gli effetti, anche in relazione al contenimento della rumorosità ambientale, per i quali ognuno contribuisce secondo gli aspetti di competenza.

Si tratta sicuramente di un'operazione non immediata, considerata la diversa natura che caratterizza gli strumenti operativi relativi a tali settori: l'ottica essenzialmente strategica e pianificatoria del PRG, quella più operativo-gestionale del Piano Urbano del Traffico e quella invece tipicamente “diagnostica” e classificatoria della Classificazione acustica.

Si pone così in evidenza la necessità di affrontare in modo strettamente coordinato, cosa che la L.447/95 ha reso obbligatoria anche dal punto di vista formale, i problemi della progettazione urbanistica, della pianificazione del traffico e del commercio e, quindi, della qualità acustica della città.

La realizzazione della Classificazione acustica del territorio prelude necessariamente ad una successiva fase di verifica (mediante monitoraggio) dei livelli di rumore riscontrabili all'interno delle differenti zone acustiche di mappa.

Dal confronto fra dati misurati e/o calcolati con i valori limite di zona si dovrebbe quindi procedere all'eventuale redazione dei piani di bonifica ed alla scelta delle priorità di intervento.

In termini puramente ipotetici il fine ultimo del processo avviato con la Classificazione dovrebbe, infatti, essere quello di raggiungere il totale risanamento delle nostre città dall'inquinamento acustico.

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 8
---	--	--

Più realisticamente parlando, la Classificazione può invece considerarsi come un utile strumento per la conoscenza puntuale del territorio, cui poter fare riferimento per molteplici scopi:

- individuazione, per quanto riguarda l'esistente, delle priorità di intervento e dei necessari sistemi di bonifica, organizzati nell'ambito di un adeguato strumento pianificatorio;
- adozione da parte del Comune di strumenti urbanistici (PRG o PSC, regolamento edilizio e di igiene) che tengano conto degli input forniti dalla Classificazione (evitando per esempio di prevedere il contatto di zone le cui classi di appartenenza si discostano di più di 5 dB);
- adeguamento, in attesa dell'approvazione di tali nuovi strumenti, di quelli vigenti: la Classificazione acustica dovrà assumere efficacia nell'ambito dell'eventuale rilascio di titoli abilitativi, da parte del dirigente responsabile, 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.

2. La Classificazione acustica del comune di Vigarano Mainarda

2.1. METODOLOGIA GENERALE

La classificazione acustica del territorio comunale, introdotta dall'art.2 del D.P.C.M. 1/3/91, è definita dall'art.6 della Legge Quadro 447/95 come l'adempimento fondamentale da parte dei Comuni, che sono quindi obbligati a dotarsi di tale strumento, il primo introdotto in Italia per una gestione del territorio che tenga conto delle esigenze di tutela dal rumore.

Sia il D.P.C.M. 1/3/91 che il 14/11/97, attuativo dell'art.3, comma 1, lettera a, della legge quadro 447/95, suddividono il territorio in sei classi di destinazione d'uso, associando a ciascuna di esse valori limite di emissione, di immissione e di qualità:

Classe I: Aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione:

- le aree ospedaliere,
- le aree scolastiche,
- le aree destinate al riposo ed allo svago,
- le aree residenziali rurali,
- le aree di particolare interesse urbanistico,
- i parchi pubblici.

Sono escluse le aree verdi di quartiere, le scuole materne, elementari e medie, le scuole superiori che non sono inserite in complessi scolastici, salva diversa valutazione dell'amministrazione comunale, i servizi sanitari di minori dimensioni, e tutti quei servizi che per la diffusione all'interno del tessuto urbano e sul territorio è più opportuno classificare secondo la zona di appartenenza.

Rientrano in tale classe sicuramente i beni paesaggistici vincolati dalla L. 1497/39 e 431/85.

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 9
---	---	---

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.

In linea di massima si tratta di quartieri residenziali in cui l'abitare è evidentemente la funzione prioritaria, e in cui mancano, o comunque non sono significative, le attività commerciali, che se presenti sono prevalentemente a servizio delle abitazioni.

Classe III: Aree di tipo misto

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate dal traffico veicolare locale o con strade di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

Classe IV: Aree di intensa attività umana

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Classe V: Aree prevalentemente industriali

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

Classe VI: Aree esclusivamente industriali

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi. Non costituisce insediamento abitativo l'alloggio del custode o del proprietario dell'attività industriale.

Alle Amministrazioni Comunali è demandato il compito di individuare la predetta suddivisione all'interno del proprio territorio, seguendo gli indirizzi di classificazione predisposte dalle Regioni di appartenenza.

Mentre le classi I, V, VI possono essere individuate a partire dalla cartografia e dagli elaborati del P.R.G. (alla classe I sono infatti riconducibili le zone in esso indicate con F, G e alle classi V e VI quelle indicate con D), le altre classi richiedono la definizione di alcuni parametri a causa della presenza contemporanea di più condizioni.

In ambito italiano ciò è stato fatto in due modi:

- con metodologie di tipo qualitativo (Toscana, Lazio, Lombardia): la classificazione è ottenuta come risultato di una analisi del territorio stesso, sostanzialmente sulla base del P.R.G. vigente;
- con metodologie di tipo quantitativo (Emilia Romagna, Liguria, Veneto): la classificazione si basa sul calcolo di indici e parametri insediativi caratteristici del territorio e sulla determinazione di fasce. Per fissare tali fasce si è fatto ricorso in alcuni casi alla analisi statistica dei dati censuari (su base nazionale o regionale), calcolando diversi percentili, che corrispondono alla suddivisione in parti uguali della popolazione campionaria; la regione Emilia Romagna ha così fissato cinque intervalli di valori cui

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 10
---	--	---

viene associato un punteggio crescente al crescere della densità (rispettivamente 1; 1,5; 2; 2,5; 3 punti per densità inferiori a 50; 75 100; 150 e maggiori di 150 abitanti per ettaro. Altre regioni (es. la Liguria) hanno invece stabilito di utilizzare l'analisi statistica dei dati censuari riferiti al solo Comune in esame, ottenendo così una migliore rispondenza alla realtà locale a scapito della uniformità delle procedure; ad esempio il Veneto ha previsto il ricorso a tale metodo per determinare le fasce della densità di attività commerciali espressa in superficie di vendita/numero di abitanti e la densità di attività artigianali espressa in superficie del lotto/numero di abitanti.

Con l'emanazione della Delibera n.2053/2001 del 9/10/01 la Regione Emilia Romagna ha fornito ai comuni precise indicazioni per la applicazione dei disposti di cui alla L.447/95 e alla L.R.15/2001, in merito al tema della classificazione acustica del territorio.

Attraverso tale delibera, la quale riprende a grandi linee i contenuti della precedente circolare dell'Assessorato alla Sanità n.7 del 1-3-1993 ("Classificazione dei territori comunali in zone ai sensi dell'art.2 del D.P.C.M. 1-3-1991") la Regione Emilia Romagna individua alcuni criteri generali di riferimento:

- utilizzare una base cartografica il più possibile indicativa del tessuto urbano esistente e dei suoi usi reali, con riferimento alle tipologie di destinazione d'uso disciplinate dagli strumenti urbanistici;
- evitare una classificazione troppo frammentaria del territorio (ad eccezione del caso della classe I, per la quale si accetta la presenza anche di aree piccole proprio per la necessità di proteggerle dal rumore);
- accettare la possibilità che, nelle configurazioni urbanistiche esistenti, confinino aree con limiti che si discostano di più di 5 dB(A), a patto di proporre in questi casi interventi di risanamento;
- disporre di dati socio-demografici il più possibile aggiornati;
- utilizzare una ripartizione territoriale significativa rispetto a quella dei dati disponibili.

Si riprende di seguito, a grandi linee, la metodologia da adottarsi per fornire elementi oggettivi di identificazione delle sei classi previste dal DPCM 14/11/97.

Per individuare le zone del territorio comunale da inserire nelle classi II, III e IV, viene suggerito l'utilizzo di tre parametri di valutazione (densità di popolazione, di esercizi commerciali ed assimilabili, di attività artigianali) con riferimento ad una unità territoriale di base, l'UTO, definita secondo criteri di omogeneità per usi reali, tipologia edilizia esistente, infrastrutture per il trasporto esistenti.

L'individuazione dell'UTO secondo le definizioni di cui sopra suscita qualche perplessità, pur condividendo la motivazione di fondo secondo la quale essa rappresenta la più piccola unità per la quale si dovrebbe disporre dei dati demografici necessari.

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 11
---	--	---

In primo luogo le perplessità derivano dalla generale inutilizzabilità di tale riferimento territoriale, se confrontato con i dati numerici disponibili, quasi sempre riferiti alla sezione di censimento (soprattutto sulle aree extraurbane o periferiche ai centri abitati si tratta di aggregati territoriali anche di elevate dimensioni e tutt'altro che omogenei, come si avrà modo di verificare di seguito in riferimento al territorio comunale oggetto di analisi).

Ed inoltre, se nel passaggio dalla classe II alla classe IV si evidenzia, secondo i criteri di cui alla normativa di riferimento, un aumento del numero di residenti e della intensità delle attività economiche, cui corrisponde un incremento dell'importanza delle vie di comunicazione e dei relativi volumi di traffico, è vero anche che tale aumento del volume di traffico fa sentire i propri effetti su tutti gli isolati prospicienti la strada e non solo su quello che si sta esaminando.

Per l'attribuzione delle classi II, III e IV di cui al DPCM 14/11/97, occorre considerare, come già detto in precedenza, tre parametri di valutazione:

- la densità di popolazione;
- la densità di attività commerciali;
- la densità di attività produttive.

Per la densità di popolazione sono state individuate cinque fasce di riferimento (rispettivamente al di sotto di 50, tra 50 e 75, tra 75 e 100, tra 100 e 150, al di sopra di 150 abitanti/ettaro), ricavate da indagini statistiche sul territorio.

A ciascuna di esse è stato assegnato un punteggio (D): 1; 1,5; 2; 2,5; 3.

Per la definizione della densità di esercizi commerciali ed assimilabili sono state fissate, in relazione ai dati disponibili che hanno permesso di ricavare le superfici delle attività in modo piuttosto approssimato, tre fasce di riferimento, a limitata, media ed elevata densità (espressa dal rapporto di superficie complessiva delle attività rispetto alla superficie della UTO espresso in percentuale) rispettivamente al di sotto del 1,5%, tra l'1,5% ed il 10%, al di sopra del 10%, con punteggio crescente "C" da 1 a 3.

Tre intervalli di riferimento analoghi ai precedenti (analoghi anche in quanto ai problemi di applicazione) sono stati individuati per definire anche la densità di attività artigianali.

Il parametro è di nuovo espresso come rapporto di superficie complessiva delle attività rispetto alla superficie della UTO in termini percentuali: sotto l'1,5% è stato assegnato 1 punto; tra l'1,5% ed il 10% se ne sono assegnati 2; oltre al 10%, 3 punti (P).

In seguito all'analisi dei tre parametri di cui sopra, sono state classificate le diverse UTO che compongono l'insediamento urbano sulla base del punteggio ottenuto sommando i valori attribuiti ai tre parametri ($x = D+C+P$), così come indicato nella Tabella seguente:

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 12
---	---	---

Tab. 2.1.1: Punteggi delle UTO e classi assegnabili

Punteggio	CLASSE ACUSTICA ASSEGNATA
$x \leq 4$	II
$x = 4.5$	II o III da valutarsi caso per caso
$5 \leq x \leq 6$	III
$x = 6.5$	III o IV da valutarsi caso per caso
$x \geq 7$	IV

Tab. 2.1.2: Valori limite di emissione - Leq in dB(A) (art. 2, DPCM 14/11/97)

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

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

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 13
---	---	--

Tab. 2.1.3: Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A) (art. 3, DPCM 14/11/97)

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

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

Parallelamente alla procedura sopra riportata, vengono fornite alcune indicazioni per l'attribuzione immediata alla classe III delle aree rurali in cui sia diffuso l'uso di macchine operatrici e, alla classe IV degli isolati comprendenti quasi esclusivamente attività di terziario o commerciali (poli di uffici pubblici, istituti di credito, quartieri fieristici, centri commerciali, ipermercati, ecc.).

Le linee guida consigliano di procedere in seguito ad una aggregazione di isolati adiacenti, allo scopo di ridurre la frammentazione; in questa fase si potrebbero ridefinire le unità elementari sulle quali eseguire il calcolo del punteggio, contornandole con strade di quartiere e di scorrimento oppure individuandole in base a specifiche destinazioni d'uso del territorio, avvicinandosi in tal modo al criterio di omogeneità auspicato dalla direttiva regionale.

A differenza del precedente D.P.C.M. 1/3/91, che non distingueva tra loro le diverse sorgenti di rumore e vedeva il traffico veicolare solo come uno dei parametri per assegnare ad un'area la relativa classe di appartenenza, le nuove indicazioni normative portano a distinguere le aree edificate o libere dalle sedi stradali, analizzando a parte le aree definite come prospicienti strade e ferrovie.

In particolare, si fa riferimento alle caratteristiche geometriche delle sezioni trasversali delle strade, come indicate dalle Norme Tecniche del C.N.R.

Appartengono quindi alla classe IV le aree prospicienti le strade primarie e di scorrimento quali ad esempio tronchi terminali o passanti di autostrade, le tangenziali e le strade di penetrazione e di attraversamento, strade di grande comunicazione atte prevalentemente a raccogliere e distribuire il traffico di scambio fra il territorio urbano ed extraurbano, categorie riconducibili, agli attuali tipi A, B, C e D del comma 2, art. 2 D. Lgs. n. 285/92; alla classe III le aree prospicienti le strade di quartiere ovvero comprese solo in specifici settori dell'area urbana, categorie riconducibili agli

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 14
---	--	---

attuali tipi E ed F del comma 2, art. 2 D. Lgs. n. 285/92; alla classe II le aree prospicienti le strade locali, quali ad esempio le strade interne di quartiere, adibite a traffico locale, categorie riconducibili agli attuali tipi E ed F del comma 2, art. 2 D. Lgs. n. 285/92.

Un'importante novità portata dalla direttiva regionale, a differenza di quanto suggerito dalla precedente circolare, riguarda la classificazione acustica dello stato di progetto della pianificazione, ovvero di quelle parti di territorio che presentano una consistenza urbanistica e funzionale differente tra lo stato di fatto (uso reale del suolo) e l'assetto derivante dall'attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali non ancora attuate al momento della formazione della stessa.

I criteri di attribuzione delle classi acustiche, da applicarsi alle UTO di progetto, rimangono sostanzialmente immutati: l'attribuzione delle classi I, V e VI (e in alcuni casi IV) avviene per via diretta in relazione alla destinazione d'uso definita dallo strumento urbanistico.

Quanto alle classi intermedie il criterio rimane quello di calcolo del punteggio, ma applicato alla massima capacità edificatoria dei singoli lotti individuati.

Le linee guida forniscono infine alcune prescrizioni per la cartografia di riferimento, definendone la scala 1:5000 e, in conformità alla norma UNI 9884, l'uso dei colori verde per la classe I, giallo per la II, arancione per la III, rosso vermiglio per la IV, rosso violetto per la V e blu per la VI (gli stessi colori, applicati ad una campitura rigata, indicano le aree di progetto).

La presente relazione tecnica riporta la metodologia e le motivazioni seguite per elaborare una ipotesi di classificazione acustica per una realtà territoriale medio-piccola quale il Comune di Vigarano Mainarda (superficie di 42,3 km², popolazione residente al 2001 pari a circa 6610 abitanti).

2.2. L'APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA REGIONALE

Facendo riferimento agli indirizzi operativi contenuti all'interno della Delibera di Giunta n. 2053/2001 del 9 ottobre 2001, si sono individuate su base cartografica aggiornata (1:5000), sia all'interno del perimetro del territorio urbanizzato del capoluogo, sia sull'intero ambito comunale, le diverse classi di appartenenza per le zone ritenute acusticamente omogenee.

Il criterio di base per la individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio è stato principalmente riferito alle reali condizioni di fruizione del territorio, pur tenendo conto delle destinazioni di Piano Regolatore e della programmazione urbanistica ad esso conseguente.

Durante la redazione della Classificazione acustica si sono evitate le eccessive suddivisioni territoriali (macchie di leopardo), così come si sono evitate le eccessive semplificazioni (non significatività delle UTO).

Attenendoci alle raccomandazioni della Legge Quadro, si è cercato di evitare, per le aree di espansione, l'accostamento di zone caratterizzate da una differenza di livello assoluto di rumore

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 15
---	--	---

superiore a 5dB(A), anche se in alcuni casi ciò si è reso inevitabile, come ad esempio laddove l'area da tutelare e la principale sorgente di rumore erano contigue.

In questi casi le uniche possibilità di risolvere il conflitto sarebbero o la rilocalizzazione di uno dei due vincoli (si tratta, in generale, di una condizione di difficile applicabilità, trattandosi di aree già da tempo inserite all'interno degli strumenti urbanistici di pianificazione), o la creazione di una discontinuità morfologica (realizzazione di barriere) oppure degli interventi passivi sugli edifici stessi, in modo tale da consentire il salto di classe dell'area impattata.

Nell'individuazione delle varie zone si è data priorità all'identificazione delle classi a più alto rischio (V e VI) e di quella particolarmente protetta (I), in quanto più facilmente identificabili in base alle particolari caratteristiche di fruizione del territorio o a specifiche indicazioni di Piano Regolatore.

Si è proseguito poi con l'assegnazione delle classi II, III, IV e con la classificazione della viabilità, anche se in generale risulta più complesso individuare tali classi a causa dell'assenza di nette demarcazioni tra aree con differente destinazione d'uso.

Si è tenuto conto anche dei seguenti elementi, adeguatamente parametrizzati allo scopo di definire l'appartenenza ad una data zona:

- densità della popolazione;
- presenza di attività commerciali ed uffici;
- presenza di attività artigianali;
- traffico veicolare;
- presenza di servizi ed attrezzature.

Si elencano di seguito i riferimenti normativi, le fonti dei dati necessari per la valutazione dei parametri territoriali, la cartografia di base, i documenti analizzati:

- Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26/10/95;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14/11/97;
- Legge Regionale n.15 del 09/05/2001, recante "Disposizioni in materia inquinamento acustico";
- Delibera di Giunta n. 2053/2001 del 9 ottobre 2001 recante "Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio" (comma 3 dell'art. 2 della l. r. 15/2001);
- Dati anagrafici relativi alla popolazione residente (abitanti per n° civico);
- Dati relativi alle attività presenti, con riferimenti alla superficie occupata (parametro scarsamente attendibile), distinti per via e numero civico;
- Carte Tecniche Regionali 1:5.000 del Comune di Vigarano Mainarda;
- Piano Regolatore Generale.

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 16
---	--	---

La cartografia citata è stata utilizzata come base di riferimento su cui riportare le informazioni fornite dalla suddivisione in zone (le indicazioni cartografiche sono quelle riportate nella seguente tabella): per l'intero territorio comunale si è ritenuto sufficiente il livello di dettaglio fornito dalla scala 1:11.000, mentre per i centri urbani di Vigarano Mainarda e Vigarano Pievesi sono realizzati degli approfondimenti in scala 1:5000.

Il PRG è stato utilizzato per una prima lettura delle modalità di fruizione del territorio (soprattutto per l'individuazione diretta delle aree di classe I, IV e V e per la classificazione di strade e ferrovie), successivamente verificata tramite sopralluogo.

I dati anagrafici e le schede delle singole attività produttive sono stati infine utilizzati per estrapolarne le informazioni relative alle densità di popolazione, di esercizi commerciali ed uffici e di attività artigianali, per il calcolo dei parametri necessari all'individuazione delle aree di classe II, III e IV.

Tab. 2.2.1: Caratterizzazione grafico-cromatica delle zone acustiche

Zona	Tipologia	Colore
I	Aree particolarmente protette	Verde
II	Aree prevalentemente residenziali	Giallo
III	Aree di tipo misto	Arancione
IV	Aree di intensa attività umana	Rosso Vermiglio
V	Aree prevalentemente industriali	Rosso violetto
VI	Aree esclusivamente industriali	Blu

2.3. INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI I, V E VI

Le "*Aree particolarmente protette*" (classe I) comprendono, così come da normativa di riferimento, le aree destinate ad uso scolastico ed ospedaliero (ad eccezione delle strutture scolastiche o sanitarie inserite in edifici di civile abitazione, le quali assumono la classe della zona a cui appartengono), quelle destinate a parco ed aree verdi e, comunque, si tratta delle aree nelle quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro fruizione.

I *parchi pubblici non urbani* sono stati classificati come aree particolarmente protette solo nel caso di dimensioni rilevanti ed al fine di salvaguardarne l'uso prettamente naturalistico.

Le piccole aree verdi "di quartiere" ed il verde ai fini sportivi, eccettuate alcune situazioni, non sono stati invece considerati come zone di massima tutela (concordemente a quanto previsto dalla

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 17
---	--	---

normativa regionale), proprio perché la quiete non rappresenta un requisito fondamentale per la fruizione.

Al contrario, le aree sportive di maggiori dimensioni (ci si riferisce in particolare al complesso sportivo presente a nord del capoluogo di Comune ed a quello presente a nord di Pieve) sono state inserite in classe III: si tratta di aree che, in occasione di eventi sportivi anche di carattere locale possono costituire forti attrattori di pubblico.

Si è pertanto ritenuta più consona un'evidenziazione (realizzata mediante individuazione di un conflitto fra le classi acustiche di appartenenza) di tali aree rispetto ad un contesto in genere prettamente residenziale, rilevando condizioni che potrebbero determinare conflitto in relazione ai livelli sonori effettivamente presenti insito.

Per l'individuazione diretta delle aree di classe I si è fatto riferimento alla delimitazione di PRG per le zone F e G: in questo caso le UTO presentano dimensioni anche molto ridotte, ma ciò è dovuto alla necessità di proteggere dal rumore le aree di classe I, evidenziandole rispetto al contesto.

Nello specifico del Comune di Vigarano Mainarda il PRG distingue diverse sottozone per entrambe le categorie:

- **F1:** Comprende i cimiteri e le aree destinate all'ampliamento degli stessi;
- **F2:** Comprende le aree per gli impianti e le strutture tecniche;
- **F3:** Comprende le aree destinate ad attrezzature di interesse sovracomunale;
- **G1:** Zone per servizi scolastici fino all'obbligo;
- **G2:** Zone destinate ad attrezzature di interesse comune: civili e religiose;
- **G3:** Zone destinate alle attrezzature sportive pubbliche e private;
- **G4:** Zone a verde pubblico attrezzato;
- **G5:** Zone a parcheggio pubblico.

Ai fini della classificazione acustica sono state inserite in classe I le zone F1, G1 e G4 nonché la zona G2 relativa alla casa protetta nel centro di Vigarano Mainarda.

Quanto alle classi V e VI, "Aree prevalentemente od esclusivamente industriali", se ne è individuata la localizzazione nelle zone D del PRG (esistenti o di espansione), facendo particolare attenzione a distinguere quelle aree che, pur definite come produttive, sono in realtà a differente destinazione (commercio all'ingrosso o grandi magazzini, attrezzature ricettive, ecc.).

In classe V si sono quindi inserite tutte quelle aree, più o meno vaste (tralasciando anche in questo caso il riferimento all'unità territoriale di base), costituite da insediamenti di tipo artigianale-industriale, pur con limitata presenza di abitazioni, associando a questa classe anche i singoli insediamenti produttivi delocalizzati, quando erano di una certa entità e/o nettamente distinguibili dal contesto circostante, urbano o agricolo che fosse.

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 18
---	--	---

Nell'ambito delle analisi preliminari volte all'individuazione delle aree produttive si sono poi definite alcune tipologie particolari, che secondo il PRG ricadono in classe D, ma che non sono esattamente equiparabili alle aree industriali vere e proprie.

Le zone industriali D sono, in generale, le parti di territorio destinate ad insediamenti a prevalente funzione produttiva di tipo industriale, artigianale e terziaria.

Si articolano, tuttavia, nelle seguenti sottozone:

- **D1:** Comprendono le zone artigianali – commerciali – industriali esistenti;
- **D2:** Comprendono le zone artigianali – commerciali – industriali in corso di attuazione;
- **D3:** Comprendono le zone artigianali – commerciali – industriali di espansione;

La classe VI, a cui appartengono tutte le aree monofunzionali a carattere esclusivamente industriale, e quindi priva di insediamenti abitativi, è risultata assente nell'intero territorio del Comune di Vigarano Mainarda.

Il PRG, come evidenziato in legenda, non ha permesso di risalire direttamente al carattere commerciale od artigianale delle zone D e per tale motivo l'assegnazione definitiva alla classe IV o V è stata fatta sulla base della densità delle due tipologie di attività all'interno dei diversi ambiti.

Le aree industriali più significative che sono state classificate come classe V, e quindi come a zone destinate a prevalente attività industriale, sono:

- l'area industriale che si sviluppa a sud di Vigarano Pieve, a ridosso di Via Rondona, dove è concentrato il maggior numero di insediamenti industriali ed artigianali esistenti o in via di completamento.
- l'area industriale che si sviluppa lungo la strada di San Matteo Decima, in prossimità del confine orientale del comunale (Sottozone D1.1 del PRG).

L'area commerciale più significativa, classificata come zona destinata a prevalente attività commerciale (classe IV), è quella immediatamente ad est di Vigarano Mainarda affacciata lungo la strada di San Matteo Decima, nella quale si rilevano piccole attività di carattere artigianale e commerciale, con una rilevante presenza di abitazioni pertinenziali.

Sia per le zone F e G, ma soprattutto per le zone D, si è poi proceduto, in sede di Classificazione definitiva, ad una verifica in esterno delle effettive destinazioni d'uso del territorio. Tali verifiche hanno condotto a modifiche alla classificazione iniziale, individuando in alcuni casi aree di classe IV anche in funzione di obiettivi di qualità.

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 19
---	---	--

Sono state in sostanza declassate alla classe IV le zone D1 (come la segheria) nel centro di Vigarano Mainarda, e le zone D1 nel centro di Vigarano Pieve.

2.4. INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI II, III E IV

Per quanto riguarda le rimanenti zone: “Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale”, “Aree di tipo misto” e “Aree ad intensa attività umana” (classi II, III e IV), si è cercato di definire delle procedure automatiche che portassero al calcolo dei parametri di valutazione ed ai criteri di assegnazione della classe partendo dai dati e reperiti dalle “schede di censimento dei centri abitati” riguardanti la densità di popolazione e la superficie di attività produttive, commerciali e di servizio, in ogni singola UTO individuata.

Il dettaglio territoriale dei dati disponibili ha consentito una suddivisione territoriale (in UTO), impostata sull’isolato (porzione delimitata da tre o più strade) o macroisolato (insieme di isolati omogenei). Per ogni UTO si sono considerate, la densità di popolazione, di esercizi commerciali, uffici ed assimilabili, di attività artigianali o piccole industrie, suddividendo il primo di questi parametri in cinque classi ed i restanti in tre classi di densità, bassa, media e alta, seguendo le indicazioni fornite dalle linee guida regionali.

Tale copertura del territorio comunale ha definito, all’interno delle aree urbanizzate, la base territoriale di riferimento per l’assegnazione delle classi, secondo i punteggi riportati al precedente paragrafo 2.1.

Le assegnazioni così definite sono poi state chiaramente verificate in relazione ai reali criteri di fruizione del territorio e di zonizzazione urbanistica.

Il livello di dettaglio così elevato ha permesso una buona conformità coi criteri della delibera regionale e le sezioni prodotte presentano caratteristiche geometriche e tipologiche tali da essere tutto sommato rappresentative delle UTO proposte dalla normativa di riferimento.

Una difficoltà è scaturita piuttosto dalla approssimatività e parzialità dei dati relativi alle superfici coperte dalle attività. Ciò ha determinato generalmente una certa sovrastima della classe attribuita.

Tuttavia, come già detto, a questo si è cercato di ovviare effettuando degli accurati sopralluoghi in sito ed adattando il valore di classe emerso dalle analisi prettamente numeriche a quello invece più realisticamente caratterizzante il territorio.

Le modifiche realizzate a posteriori hanno riguardato prevalentemente le zone centrali dei centri abitati di Vigarano Mainarda e di Vigarano Pieve nei quali i sopralluoghi hanno evidenziato una maggiore presenza di UTO declassate da IV a III e da III a II.

Le aree rurali, che in larga parte della campagna di Vigarano Mainarda sono caratterizzate dall'utilizzo di macchine agricole operatrici o dalla presenza di allevamenti, sono state

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 20
---	--	---

complessivamente inserite, in sede di Classificazione acustica definitiva, in classe III, prescindendo quindi dalle valutazioni relative alle densità sia dei residenti che delle attività produttive presenti.

Si è poi proceduto, in questa fase, anche nella classificazione delle aree residenziali di nuova espansione. Si tratta delle zone C1 e C2 ovvero “Zone di nuova espansione ad intervento diretto” e “Zone residenziali di nuova espansione”.

In questi casi i perimetri delle UTO sono stati individuati con riferimento alla intera zona territoriale omogenea definita dal PRG e non ancora attuata al momento della formazione della classificazione acustica.

L'attribuzione della classe acustica è stata realizzata in funzione dell'assetto e delle caratteristiche urbanistiche e funzionali definite dalle norme di piano per ogni specifica zona territoriale omogenea, senza però prescindere dalla realtà presente nel contesto circostante, valutata anche con sopralluoghi.

I criteri ed i parametri proposti sono gli stessi utilizzati per la classificazione dello stato di fatto, ma riferiti all'assetto territoriale, urbanistico e funzionale che l'UTO può potenzialmente assumere al momento della completa attuazione delle previsioni del PRG. Allo scopo si sono esaminate, per ciascuna UTO:

- le destinazioni di uso ammesse e la eventuale compresenza di funzioni;
- la capacità insediativa;
- particolari condizioni di assetto urbanistico da osservare in sede attuativa.

Per definire la classificazione acustica di tali zone territoriali omogenee si è fatto riferimento allo scenario insediativo potenzialmente realizzabile in seguito alla completa ed integrale attuazione dell'insieme dei disposti normativi di zona relativi alla intera capacità insediativa e alla sua massima articolazione funzionale.

Tutte le aree C (aree di espansione residenziale) sono caratterizzate dalla classe II o III di progetto, omogenea alle restanti porzioni residenziali del territorio urbano del Comune di Vigarano Mainarda.

Come già detto si è cercato di evitare per tali aree l'accostamento a zone caratterizzate da una differenza di più di una classe acustica, anche se in alcuni casi, ai margini del centro abitato di Vigarano Pieve e presso la Frazione di Borgo Frattina, ciò è stato impossibile trattandosi di aree già da tempo inserite all'interno degli strumenti urbanistici di pianificazione.

In tutti i casi la criticità nasce dal conflitto con assi viari di classe IV. Solo in un caso (confine orientale di Vigarano Pieve) la criticità deriva dalla vicinanza ad un'area di classe V.

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 21
---	--	---

Va comunque sottolineato che, indipendentemente da quanto fissato dalle norme tecniche d'attuazione, in sede di progettazione urbanistica dei lotti e di progettazione dei singoli edifici, è contemplata la verifica di compatibilità acustica con la richiesta di una valutazione previsionale del clima acustico (lettera e), comma 3, articolo 8 della L. 447/95), e con la individuazione di quegli interventi che possano essere necessari a ridurre sensibilmente il disturbo da rumore, quali possono essere le barriere antirumore, la disposizione più opportuna degli edifici nello spazio del comparto, e la corretta progettazione e dislocazione dei vani (in particolare quelli riservati al sonno) all'interno degli stessi.

2.5. CLASSIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE

Considerata la loro rilevanza per l'impatto acustico ambientale, le strade e le ferrovie sono elementi di primaria importanza nella predisposizione della Classificazione acustica, per cui, così come indicato dalla normativa, le aree prospicienti alle infrastrutture di trasporto sono state classificate tenendo conto delle caratteristiche e delle potenzialità di queste ultime.

Pur in presenza di un quadro normativo incompleto, che vede a tutt'oggi l'assenza dello specifico regolamento per la disciplina dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare di cui all'art. 11, comma 1 della Legge 447/95, risulta necessario definire i criteri di classificazione delle zone adiacenti a tale tipologia di sorgenti.

Infatti è ampiamente dimostrato che nelle aree urbane la componente traffico veicolare costituisce la principale fonte d'inquinamento acustico e conseguentemente, per consentire una compiuta classificazione acustica del territorio, risulta necessario considerare le caratteristiche specifiche delle varie strade.

La normativa regionale propone, per valutare in tal senso la rete viaria, di far riferimento al Decreto Legislativo 30.4.92, n° 285 (Nuovo codice della strada) e nello specifico all'art. 2 ove vengono classificate le varie tipologie stradali in relazione alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali o in coerenza con quanto disposto dai Piani Urbani del Traffico.

In tal modo si avrà una definizione delle varie strade che indurrà nelle aree prospicienti una prima classificazione acustica che dovrà essere confrontata con quella delle UTO attraversate. A tal fine si considerano aree prospicienti quelle che, partendo dal confine stradale, hanno un'ampiezza di 50m per parte.

L'attribuzione della classe acustica per tali aree si attiene ai seguenti criteri, validi sia per lo stato di fatto che per lo stato di progetto, senza prescindere comunque da valutazioni sul reale volume di traffico:

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 22
---	--	---

- appartengono alla classe IV le aree prospicienti le strade primarie e di scorrimento quali ad esempio tronchi terminali o passanti di autostrade, le tangenziali e le strade di penetrazione e di attraversamento, strade di grande comunicazione atte prevalentemente a raccogliere e distribuire il traffico di scambio fra il territorio urbano ed extraurbano, categorie riconducibili, agli attuali tipi A, B, C e D del comma 2, art. 2 D. Lgs. n. 285/92. Nel Comune di Vigarano Mainarda si sono individuate le seguenti strade:
 - S.P. n° 66 ex S.S. 255 di S. Matteo Decima (strada di tipo C fuori dal centro abitato di tipo E dentro al centro abitato);
 - S.P. n° 69 Virgiliana (strada di tipo C fuori dal centro abitato di tipo E dentro al centro abitato);
 - S.P. Via Rondona (strada di tipo C fuori dal centro abitato di tipo E dentro al centro abitato);
 - tracciato della circonvallazione di Vigarano Pieve (strada di tipo C fuori dal centro abitato di tipo E dentro al centro abitato);
- appartengono alla classe III le aree prospicienti le strade di quartiere, quali ad esempio: strade di scorrimento tra i quartieri, ovvero comprese solo in specifici settori dell'area urbana, categorie riconducibili agli attuali tipi E ed F del comma 2, art. 2 D. Lgs. n. 285/92 sono state inserite in questa categoria le strade:
- appartengono alla classe II le aree prospicienti le strade locali, quali ad esempio: strade interne di quartiere, adibite a traffico locale, categorie riconducibili agli attuali tipi E ed F del comma 2, art. 2 D. Lgs. n. 285/92 (in Comune di Vigarano Mainarda rientrano in classe II tutti gli assi stradali non citati ai due punti precedenti).

La normativa prevede delle fasce fiancheggianti le infrastrutture, dette "fasce di pertinenza", di ampiezza pari a 50 m per parte.

Le aree prospicienti le strade sono state quindi classificate ed estese secondo i seguenti criteri:

1) aree prospicienti strade interne al centro abitato, ovvero al perimetro del territorio urbanizzato del PRG vigente:

- a) se le aree appartengono a classi acustiche inferiori rispetto a quella delle UTO attraversate, esse assumono la classe acustica corrispondente a quella delle UTO.
- b) se le aree appartengono a classi acustiche superiori rispetto alla UTO attraversata, mantengono la propria classificazione;

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 23
---	--	---

Dette aree hanno un'ampiezza tale da ricomprendere il primo fronte edificato purché questo si trovi ad una distanza non superiore a 50 m.

2) aree prospicienti strade esterne al centro abitato, ovvero al perimetro del territorio urbanizzato del PRG vigente:

dette aree assumono un'ampiezza determinata in base ai criteri stabiliti al paragrafo 8.0.3 del Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT), approvato con D.C.R. n. 1322 del 22/12/1999, e comunque non inferiore a 50 metri per lato della strada.

Le UTO di classe I conservano l'appartenenza alla propria classe anche se inserite totalmente o in parte all'interno delle suddette aree.

La recente emanazione del DPR 142/04 relativo alle infrastrutture viarie ha introdotto rilevanti modifiche per quanto attiene i limiti acustici da assegnare alla sorgente stradale.

Il decreto definisce la dimensione di fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali all'interno delle quali devono essere rispettati specifici limiti di rumore con riferimento al tipo di infrastruttura viaria come definito dal Codice della Strada (D.Lgs. n. 285/92 e succ. modifiche) superando quindi i disposti di cui alla classificazione acustica del territorio.

Per le infrastrutture viarie prese in considerazione nei capoversi precedenti, le fasce di pertinenza e i relativi limiti acustici sono i seguenti:

- Strade di tipo C extraurbane secondarie a carreggiata unica - fascia di 150 m per lato divisa in due parti: all'interno della prima, la più vicina alla sede stradale e di ampiezza pari a 100 m, il rumore generato dal traffico non potrà superare i 50 dB nel periodo diurno e i 40 dB nel periodo notturno per i recettori sensibili (scuole, ospedali, case di riposo) mentre per tutti gli altri ricettori i limiti si alzano a 70 db diurni e 60 dB notturni; nella seconda fascia, di ampiezza pari a 50 m e più distante dalla sede stradale, i limiti restano invariati per quel che riguarda i ricettori sensibili, mentre diventano rispettivamente 65 e 55 dB per gli altri ricettori.
- Strade di tipo E, urbane di quartiere, e strade di tipo F, urbane locali - unica fascia di ampiezza uguale a 30 m che prevede limiti acustici definiti dal Comune stesso, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM. 14/11/1997 e comunque in modo conforme alla Classificazione acustica.

Per quanto riguarda, infine, la linea ferroviaria Suzzara - Ferrara occorre ricordare quanto previsto dal DPR 459/98 e dal DPCM 14/11/1997.

Seguendo le indicazioni del DPCM, alle aree prospicienti le ferrovie, per un'ampiezza pari a 50 m per lato, si assegnano la classe IV ovvero se la UTO attraversata è di classe superiore, la medesima classe della UTO, mentre le UTO di classe I conservano l'appartenenza alla propria classe anche se inserite totalmente o in parte all'interno delle suddette aree.

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 24
---	--	---

L'emanazione del DPR 18/12/98 relativo alle infrastrutture ferroviarie ha invece introdotto rilevanti modifiche per quanto attiene i limiti acustici da assegnare alla sorgente ferroviaria.

Il decreto definisce la dimensione di fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie all'interno delle quali devono essere rispettati specifici limiti di rumore con riferimento all'esercizio dell'infrastruttura ferroviaria superando quindi i disposti di cui alla classificazione acustica del territorio.

Per un'infrastruttura esistente come nel caso in oggetto la fascia è di 250m per lato, divisa in due parti: all'interno della prima, la più vicina al fascio dei binari, e di ampiezza pari a 100m, il rumore generato dal solo traffico ferroviario non potrà superare, nel caso di destinazioni residenziali, i 70dBA diurni ed i 60dBA notturni; nella seconda, di larghezza pari a 150m e più distante dai binari, il tetto massimo passa rispettivamente a 65 ed a 55dBA nei due periodi.

3. La classificazione acustica del territorio

La definitiva individuazione delle classi di appartenenza delle diverse aree è stata dedotta dal raffronto dei tematismi citati ai precedenti paragrafi.

Sulla base generale fornita dal PRG si sono tracciate le suddivisioni in UTO per l'assegnazione delle classi centrali, conservando le zonizzazioni delle zone tipo D, F e G ad assegnazione diretta e sono inoltre state create le fasce di pertinenza relative al reticolo stradale.

Come si è detto, la base di riferimento è stata quella fornita dal PRG. Tale base ha ovviamente subito profonde modifiche nei contenuti: in primo luogo in seguito all'analisi del sito, e in secondo luogo in seguito alla sovrapposizione dei tematismi delle UTO, delle infrastrutture, ed infine della classificazione acustica.

In particolare, la Classificazione è scaturita dall'analisi delle reali destinazioni d'uso del territorio, nonché dalle effettive modalità di fruizione dello stesso, giungendo all'associazione di eventuali microzone di risulta a quelle confinanti.

A seguito dell'attribuzione delle classi acustiche si sono individuate diverse situazioni di potenziale conflitto generate dallo scarto di più di una classe acustica fra UTO confinanti.

Il superamento di tali conflitti, qualora effettivamente riscontrati anche a seguito di verifiche strumentali di caratterizzazione del clima acustico del sito, potrà realizzarsi con le seguenti modalità:

⇒ l'attuazione di piani di risanamento che prevedano la realizzazione di opere di mitigazione su attività, infrastrutture e tessuti urbani esistenti (conflitti fra stati di fatto);

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 25
---	--	---

- ⇒ la scelta da parte della Amministrazione comunale di perseguire obiettivi di qualità anche con la modifica dei contenuti della zonizzazione urbanistica negli strumenti urbanistici comunali vigenti, o tramite la valutazione e verifica preventiva dei nuovi piani, attraverso la razionale distribuzione delle funzioni, alla idonea localizzazione delle sorgenti e delle attività rumorose, nonché dei ricettori particolarmente sensibili;
- ⇒ l'adozione di idonee misure in fase di attuazione delle previsioni urbanistiche (conflitti che coinvolgono stati di progetto).

Nella definizione della classificazione acustica riferita allo stato di progetto l'Amministrazione comunale dovrà infatti introdurre obiettivi di miglioramento della qualità acustica delle singole UTO quali standard di qualità ecologica ed ambientale da perseguire al fine del miglioramento della salubrità dell'ambiente urbano (Art. A-6 L.R. n. 20/2000).

Quanto alle azioni proponibili ai fini del risanamento si dovrà fare riferimento ai diversi strumenti normativi e competenze proprie dell'Amministrazione comunale (PRG o PSC e relativi strumenti da attuazione, Regolamento edilizio e Regolamento di Igiene, PUT), fino a giungere ad ipotizzare degli interventi diretti quali la realizzazione di opere di mitigazione acustica.

Saranno tuttavia temi oggetto di un eventuale e successivo "Piano di risanamento acustico", del quale per sommi capi si potrebbero ipotizzare le principali linee d'azione:

- interventi su aree ed isolati da risanare, prevedendo la bonifica acustica, o al limite la delocalizzazione, per tutte quelle attività produttive interne al tessuto urbano che si caratterizzano come soggetto impattante per le aree residenziali circostanti (vedi il caso della segheria in pieno centro a Vigarano Mainarda, e quello ancora più eclatante dell'essicatoio a Vigarano Pieve). Generalmente si è rilevato che le attività produttive presenti non sono particolarmente rumorose, ma esistono comunque alcuni casi in cui l'estrema vicinanza alle aree residenziali le rende comunque una potenziale fonte di disturbo;
- azioni di correzione e/o compatibilizzazione delle previsioni del PRG non ancora attuate ed in conflitto con la classificazione acustica: sono già state evidenziate, in fase di redazione della Classificazione acustica, alcune aree di espansione o riqualificazione previste dal nuovo PRG, la cui localizzazione sul territorio è in contrasto con i criteri di progettazione urbanistica suggeriti dalla Classificazione acustica

4. Le attività temporanee

Ai sensi del comma 1 dell'articolo 11 della Legge Regionale 15/01, i comuni possono rilasciare l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite di cui all'articolo 2, comma 3, della legge 447/95, per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile.

I valori limite sono definiti sul territorio dalla classificazione acustica presentata.

Il comune di Vigarano Mainarda comprende aree ove tradizionalmente si svolgono, generalmente in determinati periodi, le attività definite al precedente paragrafo.

Comune di Vigarano Mainarda Provincia Ferrara	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO Relazione tecnica	Data 10/09/08 Rev 01 Pagina 26
---	--	---

Nel dettaglio, tali aree sono le seguenti (vedere le planimetrie allegate alla presente relazione tecnica):

- In località Vigarano Mainarda 5 siti:
 - Area 1 corrispondente al parco al confine nord del centro abitato;
 - Area 1a adiacente al campo da calcio;
 - Area 2 all'incrocio tra Via di Roma e Via Marconi;
 - Area 3 di fianco alla chiesa di Via Marconi;
 - Area 4 di fronte al Municipio;
- In località Vigarano Pieve 2 siti:
 - Area 1 corrispondente al parco a fianco del cimitero;
 - Area 2 retrostante alla chiesa;
 - Area 3 immediatamente a sud dell'area 2;
 - Area 4 in via Mantova – corrispondente al parco dietro alle scuole elementari;
 - Area 5 corrispondente all'Oasi;
- In località Diamantina 1 sito:
 - Area 1 antistante il palazzo;
- In località Borgo 1 sito:
 - Area 1 giardini pubblici.

Ognuna di queste aree è caratterizzata da una ben precisa classificazione acustica. Il tipo di attività da svolgervi (ovvero la sua potenziale rumorosità in relazione all'impiego di macchinari o impianti rumorosi) determina, in relazione alla classificazione, la necessità di una autorizzazione comunale per lo svolgimento dell'attività stessa.

Oltre a ciò le attività sopra definite devono comunque, se rientranti nei casi specifici previsti, rispettare quanto riportato nel “regolamento per la protezione dall'esposizione al rumore degli ambienti abitativi e dell'ambiente esterno” vigente nel Comune di Vigarano Mainarda e tutte le disposizioni di legge vigenti.

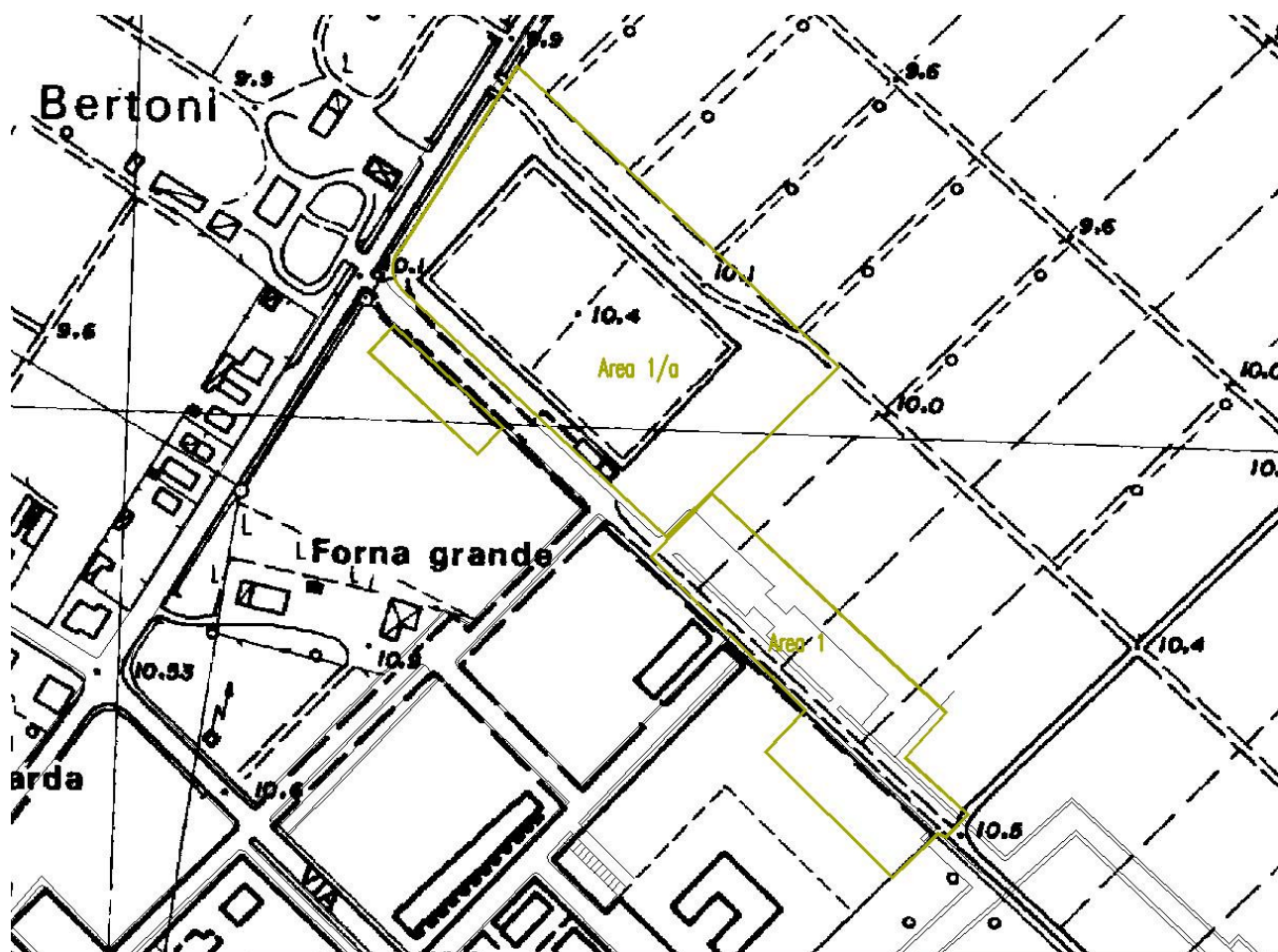


Fig. 4.1 Vigarano Mainarda Area 1.1/a

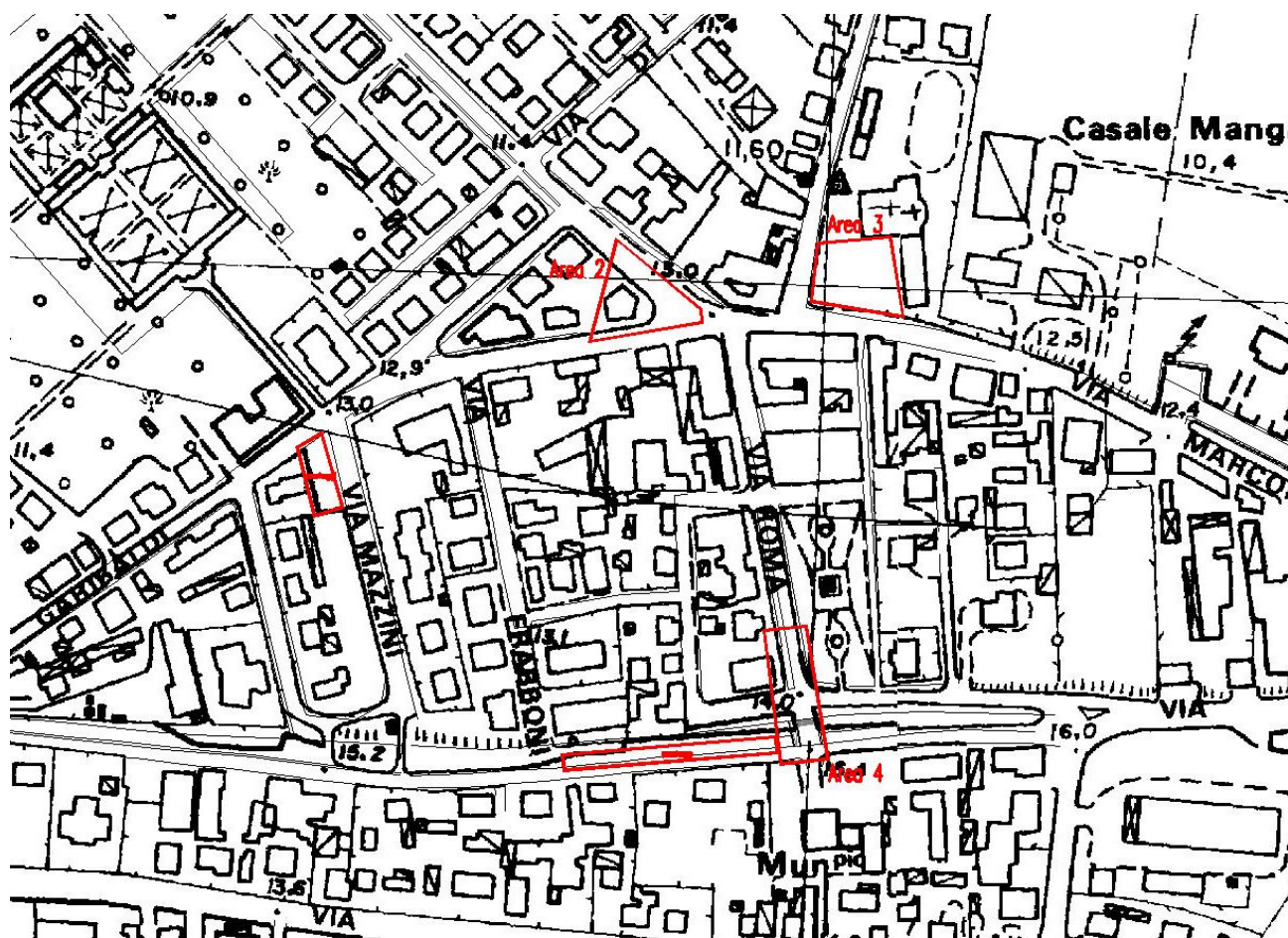


Fig. 4.2 Vigarano Mainarda Aree 2-3-4

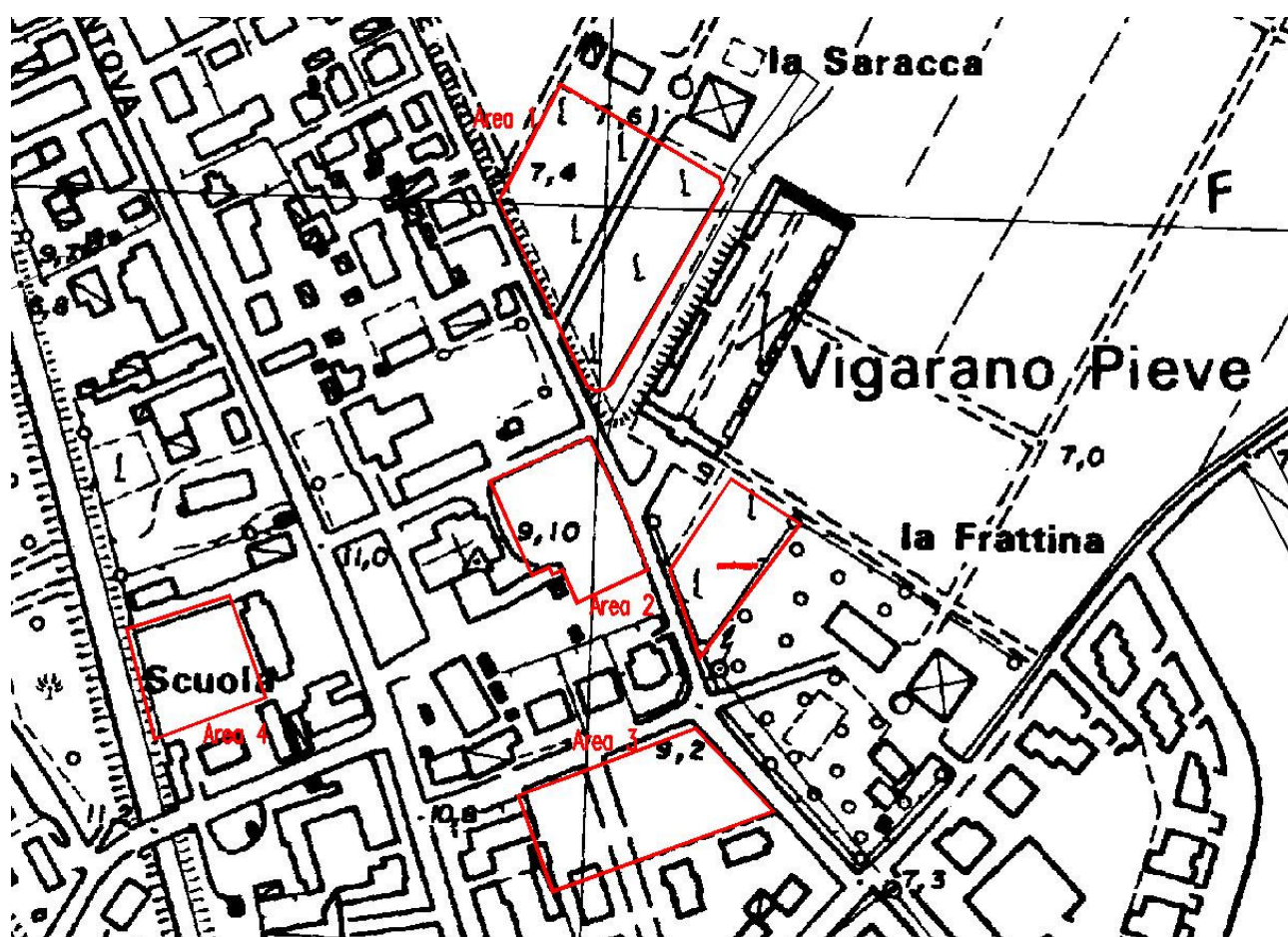


Fig. 4.3 Vigarano Pieve Aree 1-2-3-4

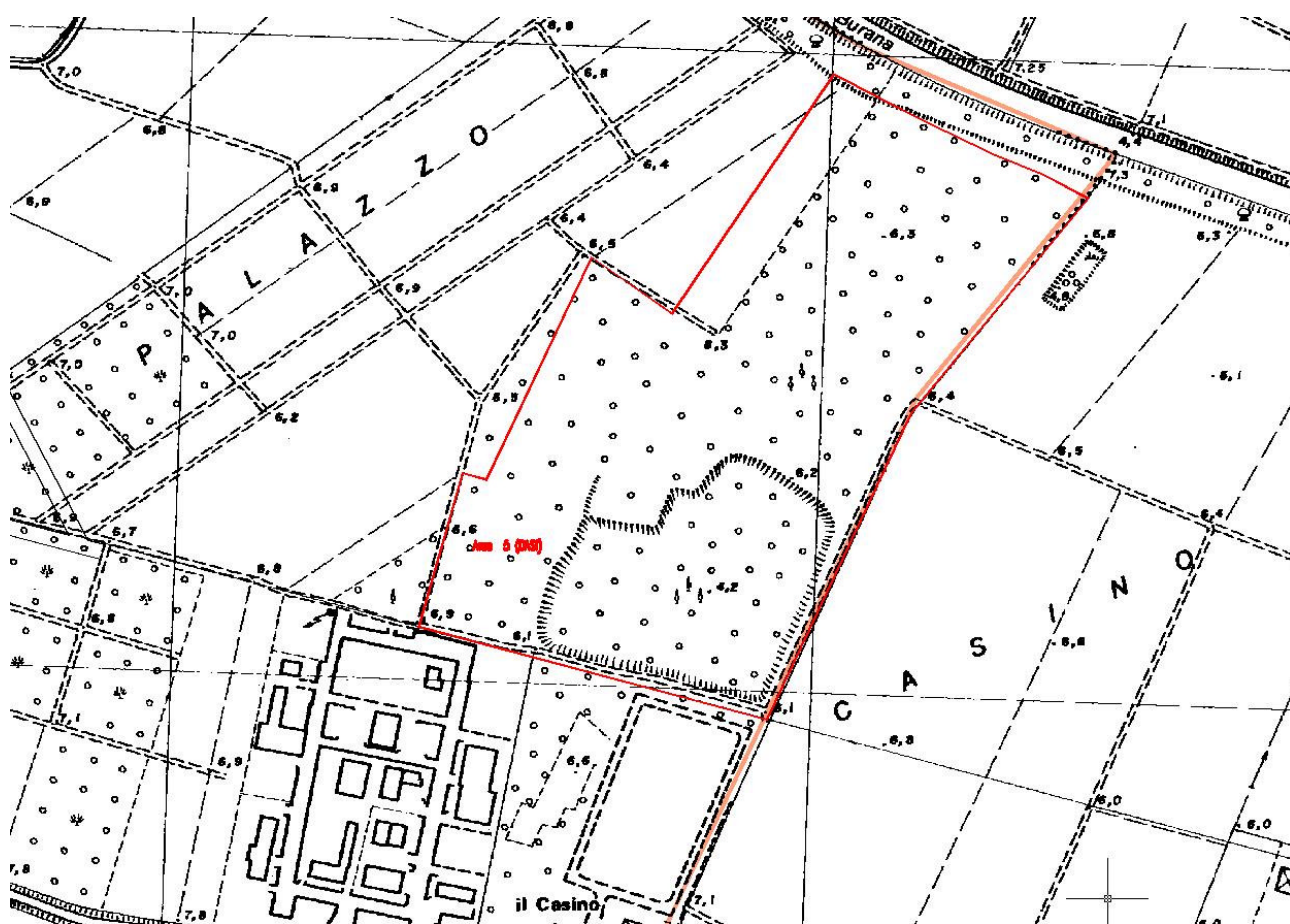


Fig. 4.4 Vigarano Pieve Area 5 Oasi

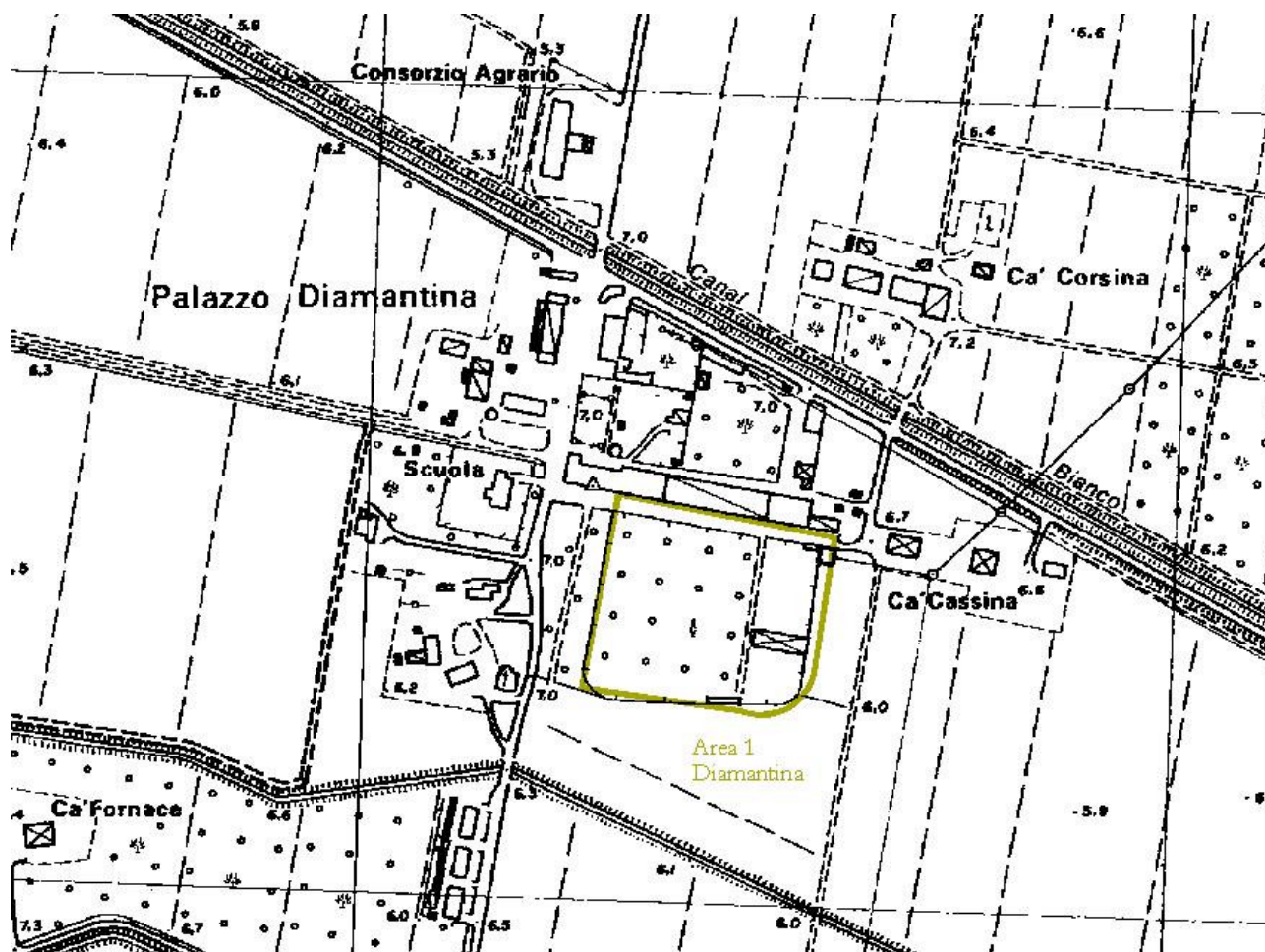


Fig. 4.5 Diamantina

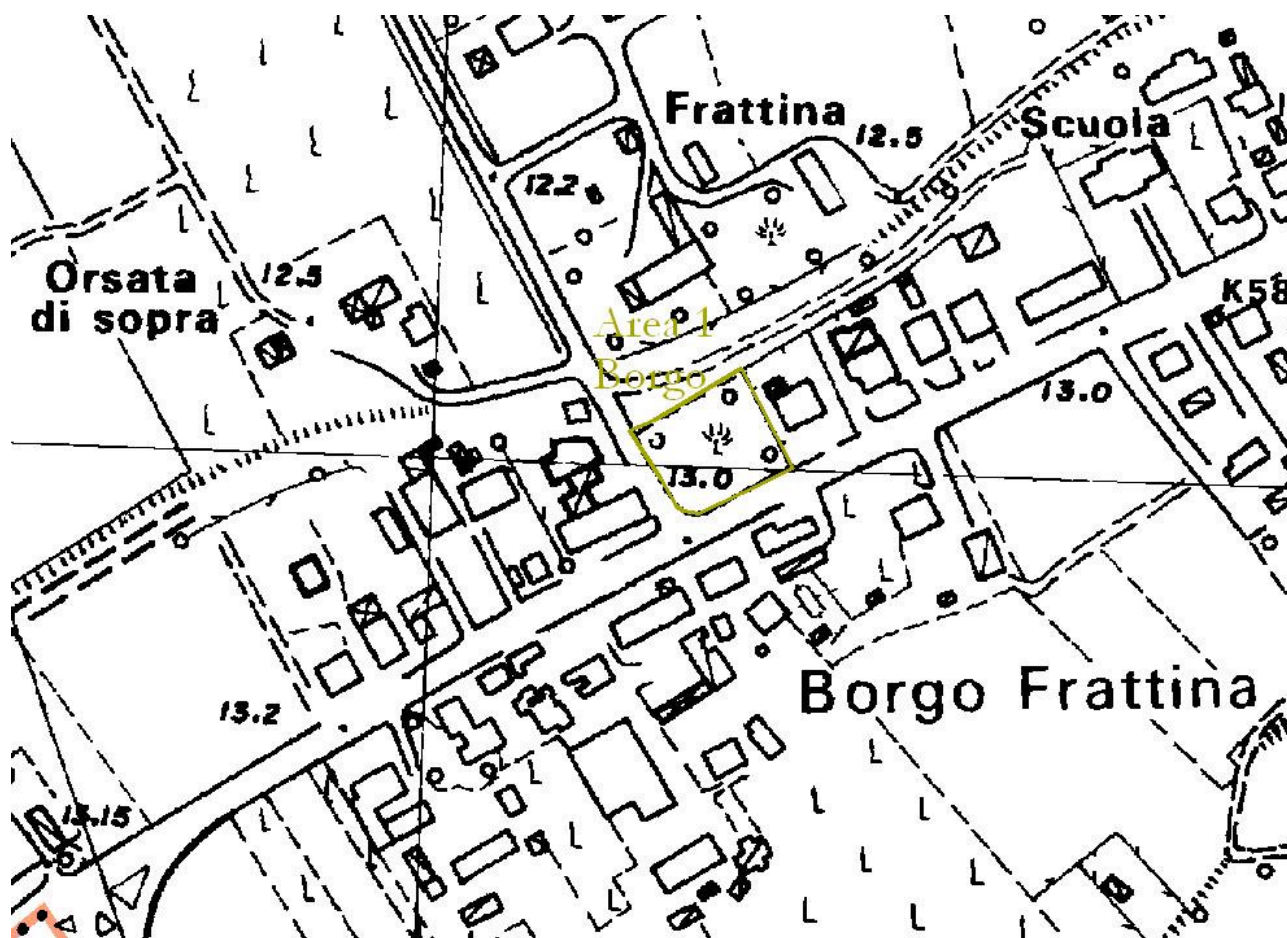


Fig. 4.6 Borgo