



**Comuni di Castenaso, Ozzano dell'Emilia, San Lazzaro di Savena  
Provincia di Bologna**

# **P S C**

## **PIANO STRUTTURALE COMUNALE IN FORMA ASSOCIATA** (L.R. 24 marzo 2000, n.20 - art.28)

---

### **QUADRO CONOSCITIVO SISTEMA AMBIENTALE E NATURALE**

---

## **CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE RELAZIONE**

**Elaborato CA.B.ZAC.rel**

**Adozione: D.C.C. n. 33 del 21/05/2008**

**Approvazione: D.C.C. n. 3 del 14/01/2009**

---

**ASSOCIAZIONE INTERCOMUNALE VALLE DELL'IDICE**

Presidente: MARIA GRAZIA BARUFFALDI

**CASTENASO**

il Sindaco  
MARIA GRAZIA  
BARUFFALDI

l'Assessore all'Urbanistica  
MAURIZIO PIRAZZOLI

**OZZANO DELL'EMILIA**

il Sindaco  
LORETTA  
MASOTTI

l'Assessore all'Urbanistica  
LORETTA MASOTTI

**SAN LAZZARO DI SAVENA**

il Sindaco  
MARCO  
MACCIANTELLI

l'Assessore all'Urbanistica  
LEONARDO SCHIPPA

---

*Responsabili di progetto:*

Rudi FALLACI (Tecnicoop sc)  
Roberto FARINA (OIKOS Ricerche srl)  
Franco TINTI (Tecnicoop sc)

*Ufficio di Piano*

Monica CESARI (Coordinamento)  
Maurizio BERGAMI  
Angelo PREMI

---



## SOMMARIO

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
1.1. ZONIZZAZIONE ACUSTICA .....	4
1.2. PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO .....	5
<b>2. ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI CASTENASO .....</b>	<b>7</b>
2.1. INQUADRAMENTO METODOLOGICO .....	7
2.2. APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA REGIONALE.....	12
2.3. INDIVIDUAZIONE DIRETTA DELLE CLASSI I, IV, V E VI .....	14
2.4. INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI II, III E IV .....	16
2.5. IL PARCO FLUVIALE .....	32
2.6. CLASSIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE.....	32
<b>3. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO .....</b>	<b>36</b>

## 1. PREMESSA

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 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 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.

E' inoltre previsto in maniera esplicita l'allineamento dei regolamenti e degli strumenti urbanistici ai criteri di tutela dal rumore.

**Pure se con un certo ritardo rispetto ad altri paesi d'Europa, oggi anche in Italia si possono annoverare interessanti esperienze nell'approccio al risanamento acustico maturate in numerose realtà locali.**

Nel 1993 il Quinto Programma d'Azione per l'Ambiente della Comunità Europea affrontava per la prima volta il problema del rumore ambientale e stabiliva una serie di azioni da realizzare entro il 2000 al fine di limitare l'esposizione al rumore dei cittadini dell'Unione. Queste azioni sono rimaste in gran parte incompiute tanto da richiedere una revisione del quinto programma e la definizione di una politica comunitaria mirata alla riduzione dell'inquinamento da rumore al fine di perseguire gli obiettivi fissati.

In data 4 novembre 1996 è stato pubblicato il *Libro Verde della Commissione Europea* "**Politiche future in materia di inquinamento acustico**" che rappresenta un primo passo verso un programma di riduzione dell'inquinamento acustico, a seguito della revisione del Quinto Programma d'Azione per l'Ambiente (COM(95)647).

Un'indagine sull'ambiente del 1995, riportata nel Libro verde sopra citato, definisce il rumore come la quinta fonte di preoccupazione per l'ambiente locale dopo il traffico, l'inquinamento atmosferico, la salvaguardia del paesaggio, la gestione dei rifiuti, ma l'unica per la quale vi è stato un aumento di proteste da parte del pubblico dal 1992.

Altri studi stimano che il 20% circa della popolazione dell'Unione (80 milioni di persone circa) è esposto a rumori diurni continuati in ambiente esterno, dovuti principalmente al traffico, che superano il livello di 65 dBA, considerato come un limite di tollerabilità per gli individui; mentre altri 170 milioni (oltre il 40%) sono esposti a livelli di rumore compresi

tra 55 e 65 dBA, considerato quale valore di attenzione per cui si possono manifestare seri disturbi nel periodo diurno.

L'inquinamento acustico è stato inizialmente trascurato in ambito comunitario in quanto giudicato meno importante di altre problematiche ambientali quali l'inquinamento atmosferico, l'inquinamento delle acque, la gestione dei rifiuti; inoltre, è stato sempre considerato un problema di natura prettamente locale, nei confronti del quale c'è una diversa sensibilità da regione a regione della Comunità in funzione della cultura, delle abitudini di vita, ecc. Un altro fattore che ha generalmente portato a sottovalutare questo problema è dovuto alla natura degli effetti dell'inquinamento da rumore, che sono poco evidenti, subdoli, non eclatanti, come invece accade per le conseguenze di altre forme di inquinamento ambientale.

Il rumore, infatti, provoca disturbi del sonno che possono determinare malumore, stanchezza, mal di testa e ansia; può avere effetti extrauditivi quali stress fisiologico e, addirittura, reazioni cardiovascolari; causa sicuramente disturbi della comunicazione (per parlare tranquillamente negli ambienti abitativi non si dovrebbero superare livelli di 40-45 dBA, situazione difficile da riscontrare attualmente nei centri urbani a causa del traffico) e di carattere generale quali fastidio generalizzato e insofferenza.

Oggi i sondaggi confermano, appunto, che **il rumore è fra le principali cause del peggioramento della qualità della vita nelle città**; infatti, seppure la tendenza in ambito comunitario negli ultimi 15 anni mostri una diminuzione dei livelli di rumore più alti nelle zone a rischio maggiore, definite "zone nere", contestualmente si è verificato un ampliamento delle zone con livelli definiti di attenzione, chiamate "zone grigie", che ha comportato un aumento della popolazione esposta ed ha annullato le conseguenze benefiche del primo fenomeno. Diversi sono i motivi alla base dei due effetti:

→ nel primo caso, il fenomeno è conseguenza di:

- **norme di certificazione acustica più severe** che hanno riguardato i mezzi di trasporto (autoveicoli, aerei, ecc.) e i macchinari rumorosi;
- **interventi procedurali** quali, per esempio, limitazioni al traffico pesante nelle ore notturne, chiusura degli aeroporti durante la notte,
- **procedure** di decollo e atterraggio appositamente studiate, ecc.;
- **interventi tecnici specifici** che hanno migliorato, per esempio, il materiale rotabile, i mezzi di trasporto, ecc.;

→ il secondo effetto è, invece, dovuto a:

- **aumento generalizzato dei volumi di traffico**, per tutti i modi di trasporto;

- lo **sviluppo di aree suburbane** (il rumore da traffico investe aree sempre più ampie);
- **estensione del periodo di maggiore rumorosità** (prima legato soltanto alle ore diurne, adesso esteso a tutta la giornata con la distribuzione del trasporto merci sull'arco del giorno);
- **sviluppo di attività turistiche e ricreative** che hanno determinato nuove sorgenti di rumore e nuove zone inquinate.

In assenza di una politica comune in Europa, i diversi Paesi, in tempi diversi in base alla sensibilità verso il problema, hanno prodotto norme nazionali di settore; di recente, anche in Italia sono stati definiti gli strumenti per affrontare in maniera organica la problematica dell'inquinamento acustico e sono stati individuati i soggetti destinatari di funzioni e di obblighi per adempiere a tale fine.

Il 26 ottobre 1995 (G.U. del 30/10/1995, n. 254) è stata emanata la "**Legge quadro sull'inquinamento acustico**" **n. 447** che detta i principi fondamentali per la tutela dell'ambiente dall'inquinamento da rumore. La legge 447 rimanda a diversi decreti attuativi il completamento del panorama normativo di settore che, una volta definito, sostituirà appieno le precedenti numerose e frammentarie norme e atti giurisprudenziali.

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

Gli strumenti fondamentali che la legge individua per una sensibile politica di riduzione dell'inquinamento ambientale da rumore sono essenzialmente due;

1. la **zonizzazione acustica** (classificazione del territorio comunale in **6 classi** in base ai livelli di rumore);
2. il **piano di risanamento acustico comunale**.

### 1.1. ZONIZZAZIONE ACUSTICA

La classificazione in zone "acustiche" del territorio comunale è il primo passo, a livello locale, verso la tutela del territorio dall'inquinamento acustico.

La zonizzazione acustica, già prevista dal DPCM 1/3/91 e ripresa dall'attuale predisposizione normativa (Legge quadro 447/95 e relativi decreti applicativi), consiste nella classificazione in 6 zone del territorio comunale: da aree particolarmente protette (classe 1) ad aree esclusivamente industriali (classe 6), attraverso aree residenziali,

commerciali, ad intensa attività umana, ecc.; ad ognuna di queste classi corrispondono dei limiti di rumore, diurno e notturno.

La zonizzazione acustica è un atto tecnico-politico di governo del territorio, trattandosi di uno strumento che permette di disciplinarne l'uso e di controllare le modalità di sviluppo delle attività in esso inserite; come tale quindi deve essere inquadrato nelle linee di indirizzo politico relative allo sviluppo del territorio.

La zonizzazione acustica permette di limitare, ed in alcuni casi di prevenire, il deterioramento del territorio dal punto di vista dell'inquinamento acustico, come pure di tutelare zone particolarmente sensibili.

Poiché la zonizzazione rappresenta uno degli strumenti di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale, esso deve necessariamente essere coordinato con il PRG, ad oggi strumento principe nella pianificazione dello sviluppo territoriale. Pertanto, dall'entrata in vigore di tale obbligo, è indispensabile che i Comuni rendano la zonizzazione come parte integrante e fondamentale del PRG e di qualunque variante ad esso apportata. Inoltre, questi strumenti, devono essere coordinati con altri atti di regolamentazione del territorio come, per esempio, i Piani Urbani del Traffico (P.U.T.) e, laddove previsto, con il Piano dell'Energia.

## **1.2. PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO**

Gli interventi di risanamento acustico rappresentano il passo immediatamente successivo verso la riduzione dei livelli di inquinamento da rumore nel territorio. Essi sono conseguenti alla zonizzazione del territorio: il non rispetto dei limiti di zona comporta la necessità di definire interventi di mitigazione che nel loro complesso costituiscono il "piano di risanamento acustico".

Un piano di risanamento comprenderà provvedimenti di varia natura:

- amministrativi (proposte ed indirizzi in sede di pianificazione territoriale),
- normativi e regolamentari (varianti al PRG, regolamenti comunali di diverso tipo),
- interventi concreti di tipo tecnico (installazione di barriere, interventi sugli edifici, ecc.).

Per la complessità e la particolare rilevanza che il progetto "Piano di risanamento acustico" riveste, appare anche in questo caso indispensabile l'integrazione ed il coordinamento con tutti gli altri strumenti di gestione del territorio (PRG e Varianti, Piani Particolareggiati, P.U.T., ecc.). Inoltre, la definizione di un programma di bonifica acustica del territorio, implica anche l'integrazione delle attività dell'Amministrazione locale con

quelle di altri soggetti cui competono obblighi di risanamento: Enti gestori o proprietari di ferrovie, strade e autostrade, l'industria.

Affinché i Comuni procedano alla zonizzazione ed al risanamento è indispensabile che le Regioni emanino le relative leggi regionali in quanto la legge quadro 447/95, all'art.4, stabilisce che le Regioni devono provvedere con legge, tra l'altro, alla definizione dei criteri in base ai quali i Comuni procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni, nonché delle procedure e criteri per la predisposizione e l'adozione da parte dei comuni di piani di risanamento acustico.

L'approccio italiano alla risoluzione del problema "inquinamento acustico" si basa, quindi, sulle seguenti linee principali:

1. una spinta verso una pianificazione territoriale e urbanistica che tenga in debito conto anche il clima acustico delle aree urbane;
2. una normativa completa che tende a regolamentare qualsiasi attività rumorosa.

Si è parlato brevemente del punto 1, appare indispensabile presentare una panoramica in merito al punto 2, in riferimento alla quale si rimanda all'appendice dell'elaborato riportante il Regolamento d'attuazione collegato alla Zonizzazione.



## 2. ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI CASTENASO

### 2.1. INQUADRAMENTO METODOLOGICO

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. 01/03/91 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.

**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., le altre classi richiedono la definizione di alcuni parametri correlati alla presenza contemporanea di più condizioni (densità abitativa e delle attività; presenza di infrastrutture e relativa importanza).

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 (p.e. altezza media degli edifici o volumi di traffico transitanti sulla rete viaria comunale; indici urbanistici, ecc.), 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 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; il Veneto, ad esempio, 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 dBA, 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 ripropone in sintesi la metodologia da adottarsi per fornire elementi oggettivi di identificazione delle sei classi previste dal DPCM 14/11/97.

La **classe I** comprende le strutture scolastiche e sanitarie (tranne quelle inserite in edifici adibiti principalmente ad abitazione); i parchi e giardini pubblici utilizzati dalla popolazione come patrimonio verde comune (restano quindi escluse le piccole aree verdi di quartiere e il verde sportivo, per la fruizione del quale non è indispensabile la quiete); le aree di particolare interesse storico, architettonico, paesaggistico e ambientale, tra cui i parchi, le riserve naturali, le zone di interesse storico-archeologico; i piccoli centri rurali di particolare interesse e gli agglomerati rurali di antica origine.

La **classe V** comprende tutte le aree monofunzionali a carattere prevalentemente industriale, per le quali si ammette la presenza di abitazioni residenziali. La **classe VI** è attribuita ad aree con forte specializzazione funzionale a carattere esclusivamente industriale-artigianale; in tale contesto vanno ricompresi tutti gli edifici pertinenti all'attività produttiva.

Per individuare le zone del territorio comunale da inserire nelle classi restanti, 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 (Unità Territoriale Omogenea)**, 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.

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).

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:

1. la **densità di popolazione**;
2. la **densità di attività commerciali**;
3. 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 viene assegnato un punteggio (**D**): 1; 1,5; 2; 2,5; 3.

Si è proceduto analogamente per la definizione della **densità di esercizi commerciali ed assimilabili**: in questo caso sono state fissate tre fasce di riferimento: a limitata, media ed elevata densità espressa dalla superficie occupata dall'attività rispetto alla superficie totale della UTO (rispettivamente al di sotto dell'1,5%, tra l'1,5% ed il 10%, al di sopra del 10%, con punteggio crescente "**C**" da 1 a 3).

Il criterio adottato per quantificare la densità di esercizi commerciali e assimilabili può dare luogo ad equivoci: dall'esame delle codifiche ISTAT utilizzate per il calcolo del numero di esercizi commerciali ed assimilabili, si può notare che concorrono in uguale misura, alla determinazione della densità, attività profondamente diverse tra loro per volume di traffico generato e rumore indotto (ad esempio di commercio al dettaglio, di commercio all'ingrosso, sale da ballo, ristoranti, ecc.).

Analogamente si può dire in riferimento al parametro da analizzare: la superficie occupata dall'attività. Una corretta interpretazione delle indicazione di legge porterebbe ad effettuare il calcolo su di un parametro che esiste in Urbanistica: la Superficie Coperta del lotto, elemento che può essere di facile reperimento per comparti nuovi o di recente attuazione, ma pressoché inesistente sul restante territorio urbano. Il riferimento più frequente è la superficie complessiva dell'attività (dichiarata presso l'ufficio tributi comunale), ma il calcolo del parametro di cui sopra, applicato tal quale, porta inevitabilmente ad errori grossolani nel caso, per esempio, di attività che si sviluppano su più piani (l'esempio più eclatante è relativo agli alberghi, agli uffici, alle scuole, all'artigianato di servizio) o con ampie aree pertinenziali esterne, per i quali la superficie complessiva dichiarata è spesso superiore alla stessa area del lotto.

Tre intervalli di riferimento analoghi ai precedenti (anche in quanto ai problemi di applicazione) sono stati infine individuati per definire la **densità di attività artigianali**. Il parametro è di nuovo espresso come rapporto fra superficie occupata dall'attività rispetto alla superficie totale della UTO (**P**): fino allo 0,5% si assegna 1 punto; da 0,5 al 5% se ne assegnano 2; oltre al 5%, 3 punti.

Risulta quindi possibile, in seguito all'analisi dei tre parametri di cui sopra, classificare le diverse UTO che compongono l'insediamento urbano assegnando a ciascuna un punteggio ottenuto sommando i valori attribuiti ai tre parametri (**x = D+C+P**), così come indicato nella Tabella seguente:

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

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. 01/03/91, 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 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.

Ai sensi del DPCM 14/11/1997, alle aree prospicienti le ferrovie, per un'ampiezza pari a **50 m** per lato, si assegnano la classe **IV**.

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.

L'individuazione delle zone di progetto, come da prassi, è stata realizzata in collaborazione con l'amministrazione comunale, inserendo le sole zone di progetto previste dalle varianti al PRG più recenti (dalla n.14 in avanti); le zone di progetto previste nell'ambito del PRG sono state considerate come realizzate, anche se talune non sono ancora effettivamente attuate.

Il quadro di attuazione (stato attuale) delle nuove urbanizzazioni, che ne è derivato, è costruito considerando gli interventi esistenti e quelli in fase di attivazione, anche se non ancora realizzati.

Lo scenario rappresentato risulta estremamente significativo per una previsione al breve-medio periodo visto che tutti gli interventi considerati sono presenti negli atti ufficiali dell'amministrazione comunale.

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).**

## **2.2. 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 **effettive condizioni di fruizione del territorio** stesso, pur tenendo conto delle destinazioni di Piano Regolatore e della programmazione urbanistica ad esso conseguente.

Durante la redazione della zonizzazione acustica si sono evitate le eccessive suddivisioni territoriali, così come si sono evitate le eccessive semplificazioni.

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 superiore a 5dB(A), anche se in alcuni casi ciò si è reso inevitabile.

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 e ferroviario;
- presenza di servizi ed attrezzature.

Si elencano di seguito i principali riferimenti normativi e le principali 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 (ripartizione per sezione di censimento; mappa relativa all'ultimo censimento 2001);
- Dati ISTAT in merito alle attività artigianali e commerciali (dati censimento 2001);
- "Copertura" fornita dall'ISTAT, con la mappa delle zone di censimento (mappa relativa al censimento 2001);
- Carte su base catastale;
- Piano Regolatore Generale e Norme di attuazione, Regolamento Edilizio.

Il PRG e la normativa collegata sono stati utilizzati 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 ISTAT sono stati infine utilizzati per estrapolare 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.

Quanto alla scelta dell'unità territoriale di base si è fatto riferimento, per una prima lettura dei dati anagrafici, alle stesse sezioni di censimento ISTAT, piuttosto che all'UTO definita dalla delibera 2053/01, e questo per un duplice motivo: in primo luogo per limitare le microsuddivisioni del territorio, che avrebbero comportato una classificazione eccessivamente frammentata dello stesso; in secondo luogo per via del tipo di dati utilizzati, disponibili soltanto su tale base.

#### **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 DIRETTA DELLE CLASSI I, IV, V E VI**

Le "**Aree particolarmente protette**" (classe I) comprendono, così come da normativa di riferimento, le aree destinate ad uso scolastico ed ospedaliero, comprese case di riposo e cliniche private (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 di quelle aree dove la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la relativa fruizione.

Le piccole aree verdi "di quartiere", di pertinenza residenziale, ed il verde ai fini sportivi non sono stati invece considerati come zone di massima tutela (concordemente a quanto previsto dalla normativa regionale), proprio perché la quiete non ne rappresenta un requisito fondamentale per la fruizione.



In particolare, all'interno del territorio comunale di Castenaso le aree di classe I sono state individuate in aree facenti capo ai tematismi di cui all'art.25 (zone Fa, attrezzature pubbliche e sanitarie ed F5, assistenziali gestione privata) e all'art.26 di PRG, riferito alle aree per servizi (scuole, parchi.).

In tabella vengono esplicitamente riportati, nella prima colonna, gli articoli di riferimento all'interno della Normativa Tecnica posta a corredo del PRG; nella seconda colonna un codice identificativo dell'uso caratteristico della zona, come riportato graficamente sulla cartografia di Zonizzazione Acustica (Sc corrisponde alla destinazione scolastica; V al verde pubblico, S al socio sanitario-assistenziale; nella terza la descrizione della zona di PRG corrispondente.

Annotazioni	Label	Zone di PRG
uso dedotto da PRG - NTA art. 26 comma 2.a	Sc	Zone per l'Istruzione
uso dedotto da PRG - NTA art. 26 comma 2.c	V	Zone per parchi
uso dedotto da PRG - NTA art. 25 comma 2.a e 2.i	S	Zone per attr. di interesse comune

Le aree della classe V, "**Aree prevalentemente industriali**", comprendono tutte quelle aree, più o meno vaste, costituite da attività rumorose e 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.

In particolare, all'interno del territorio comunale di Castenaso le aree di classe V comprendono le zone di PRG codificate secondo l'intero art.22, comprendendo, nell'UTO globale di zona, anche le aree verdi o i parcheggi strettamente pertinenti ai lotti produttivi medesimi.

Nella tabella riportata di seguito vengono esplicitamente riportati, nella prima colonna, gli articoli di riferimento all'interno della Normativa Tecnica posta a corredo del PRG; nella seconda colonna la descrizione della zona di PRG corrispondente.

Annotazioni	Zone di PRG
uso dedotto da PRG - NTA art. 22	Zone edificate a prevalente destinazione produttivo/terziario/commerciale
uso dedotto da PRG - NTA art. 22 ter	Altre zone produttive
verde privato pertinente ai lotti produttivi	Verde privato
park pubblico pertinente ai lotti produttivi	Parcheggio pubblico

Si sono inoltre individuate diverse zone la cui assegnazione diretta ha portato verso la classificazione in **IV classe**, comprendendo fra queste, in particolare,

- ⇒ gli ambiti produttivi sparsi sul territorio agricolo, trattandosi, generalmente di attività legate all'agricoltura medesima e comunque caratterizzate da potenziali emissioni sonore contenute (si tratta di zone codificate in PRG secondo l' art. 22 bis zone DS, relativo alle zone con edifici a destinazione prevalente produttiva in ambito agricolo);
- ⇒ gli ambiti produttivi a basso impatto compresi all'interno dell'urbanizzato, dove la destinazione dominante è quella residenziale o comunque estranea al produttivo (fra queste si sono individuate diverse aree codificate in PRG secondo l'art 22, alle aree a destinazione commerciale/terziaria/produttiva);
- ⇒ aree sparse nel capoluogo, e nel centro abitato Villanova, per l'elevata presenza di attività commerciali e di servizio e per l'assegnazione che è scaturita dall'analisi statistica delle medesime, come si vedrà al paragrafo seguente

Annotazioni	Label	Zone di PRG
uso dedotto da PRG - NTA art. 22 bis	CS-AT	Aree a destinazione produttiva in zone agricole
classificazione da zona istat		Centro storico urbano NTA art. 8 par. 1
uso dedotto da PRG - NTA art. 22		Aree a destinazione produttiva/terziaria/commerciale (cod prg D) all'interno dell'ambito urbano

Le aree della classe VI "**Aree esclusivamente industriali**" comprendono le aree interessate esclusivamente da attività industriali e prive di insediamenti abitativi. Per la loro particolare natura, legata alle esigenze produttive ed all'assenza di ricettori sensibili, esse presentano i limiti ammissibili più elevati. All'interno del territorio comunale di Castenaso non sono state individuate nelle zone di PRG che potessero portare a tale assegnazione.

## 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 ISTAT riguardanti la densità di popolazione e la presenza di attività produttive, commerciali e di servizio in ogni singola sezione di censimento.

Sulla base della suddivisione territoriale dettata da censimento ISTAT 2001 si sono considerate, per ogni sezione, la densità di popolazione, di esercizi commerciali, uffici ed assimilabili, di attività artigianali o piccole industrie, suddividendo ciascuno di questi parametri in tre classi di densità, bassa, media e alta, seguendo le indicazioni fornite dalle linee guida regionali.

La copertura del territorio comunale fornita dalle sezioni di censimento ISTAT ha definito, all'interno delle aree urbanizzate, la base territoriale di riferimento per l'assegnazione delle classi, secondo i punteggi riportati nella tabella di seguito riportata.

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

In particolare, le principali modifiche alle assegnazioni automatizzate realizzate sulla base dei dati ISTAT hanno riguardato:

- ⇒ gli ambiti rurali, per i quali la bassa destinazione abitativa e di attività porta automaticamente all'assegnazione della II classe acustica; per tali aree si è invece tenuto conto delle indicazioni della DGR 2053, che prevede l'assegnazione diretta della III classe, trattandosi di aree ad uso agricolo.
- ⇒ La sezione di censimento numero 2: si tratta di un ambito territoriale molto esteso ed eterogeneo, così si è preferito assimilare parte della zona est dell'area interessata da essa, accorpandola alla III classe delle sezioni 3 e 4, in considerazione delle destinazioni miste ivi presenti; la porzione ovest della sezione è stata invece mantenuta in II classe, in virtù della prevalente destinazione residenziale.

La rappresentazione grafica relativa all'iniziale assegnazione delle classi come da analisi statistica delle densità abitative, delle attività commerciali, artigianali e di servizio è riportata di seguito (si riporta sia la mappa estesa a tutto il territorio comunale, sia uno zoom sul centro urbanizzato principale) e rispecchia esattamente i contenuti del calcolo su base statistica delle densità, così come richiesto dalla normativa.

Stando invece al calcolo specifico dei parametri descritti dalla normativa regionale, si evincevano i seguenti contenuti.

**Densità di residenti, commercio ed artigianato nel comune di Castenaso, per sezione di censimento, al 2001**

<b>codice sezione</b>	<b>Area Superficie mq</b>	<b>residenti</b>	<b>Att. Commerciali mq</b>	<b>Att. Produttive mq</b>	<b>Densità <u>D</u> (ab/ha)</b>	<b>Densità <u>C</u> (sup. %)</b>	<b>Densità <u>P</u> (sup. %)</b>	<b>Condizione <u>D</u></b>	<b>Condizione <u>C</u></b>	<b>Condizione <u>P</u></b>	<b>Somma condizioni</b>	<b>CLASSE</b>
1	30072	161	232	20	54	0.8%	0.1%	1.5	1	1	3.5	II
2	49739	75	2710	575	15	5.4%	1.2%	1	2	2	5	III
3	773546	60	0	16	1	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II
4	22951	251	1752	103	109	7.6%	0.4%	2.5	2	1	5.5	III
5	689937	21	0	0	0	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II
6	55494	323	11949	1200	58	21.5%	2.2%	1.5	3	2	6.5	III o IV
7	88459	72	8877	0	8	10.0%	0.0%	1	3	1	5	III
8	212532	5	130	0	0	0.1%	0.0%	1	1	1	3	II
9	17789	224	1086	585	126	6.1%	3.3%	2.5	2	2	6.5	III o IV
10	55202	166	669	7351	30	1.2%	13.3%	1	1	3	5	III
12	9960	42	666	80	42	6.7%	0.8%	1	2	2	5	III
13	65808	375	737	352	57	1.1%	0.5%	1.5	1	2	4.5	II o III
14	38702	401	2543	573	104	6.6%	1.5%	2.5	2	2	6.5	III o IV
15	9150	18	36	0	20	0.4%	0.0%	1	1	1	3	II
16	11362	32	0	10	28	0.0%	0.1%	1	1	1	3	II
17	41171	27	514	0	7	1.2%	0.0%	1	1	1	3	II
18	2712898	132	730	695	0	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II

**Densità di residenti, commercio ed artigianato nel comune di Castenaso, per sezione di censimento, al 2001**

<b>codice sezione</b>	<b>Area Superficie mq</b>	<b>residenti</b>	<b>Att. Commerciali mq</b>	<b>Att. Produttive mq</b>	<b>Densità D (ab/ha)</b>	<b>Densità C (sup. %)</b>	<b>Densità P (sup. %)</b>	<b>Condizione D</b>	<b>Condizione C</b>	<b>Condizione P</b>	<b>Somma condizioni</b>	<b>CLASSE</b>
19	1550179	124	31	1302	1	0.0%	0.1%	1	1	1	3	II
21	1106087	72	120	0	1	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II
22	7686	20	0	0	26	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II
23	27623	66	1299	745	24	4.7%	2.7%	1	2	2	5	III
25	42555	71	104	65	17	0.2%	0.2%	1	1	1	3	II
26	26108	169	545	260	65	2.1%	1.0%	1.5	2	2	5.5	III
27	32168	16	0	0	5	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II
28	2542385	164	81	504	1	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II
29	444190	9	98	580	0	0.0%	0.1%	1	1	1	3	II
31	44518	266	1893	680	60	4.3%	1.5%	1.5	2	2	5.5	III
32	87453	37	455	8108	4	0.5%	9.3%	1	1	3	5	III
33	1443025	54	147	50	0	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II
35	26731	6	789	14495	2	3.0%	54.2%	1	2	3	6	III
36	532240	27	553	30	1	0.1%	0.0%	1	1	1	3	II
37	31250	17	455	4341	5	1.5%	13.9%	1	1	3	5	III
38	401095	4	0	0	0	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II
39	96608	47	1971	19371	5	2.0%	20.1%	1	2	3	6	III
40	55772	13	3000	6167	2	5.4%	11.1%	1	2	3	6	III
41	36032	11	4720	8056	3	13.1%	22.4%	1	3	3	7	IV
42	45741	32	2125	9747	7	4.6%	21.3%	1	2	3	6	III
44	34992	20	693	9948	6	2.0%	28.4%	1	2	3	6	III
45	82642	40	8680	13706	5	10.5%	16.6%	1	3	3	7	IV
46	40256	13	4390	6148	3	10.9%	15.3%	1	3	3	7	IV
47	55347	23	3595	9201	4	6.5%	16.6%	1	2	3	6	III
48	35586	8	4401	5984	2	12.4%	16.8%	1	3	3	7	IV
49	77861	5	10191	12407	1	13.1%	15.9%	1	3	3	7	IV
50	57383	35	15304	27041	6	26.7%	47.1%	1	3	3	7	IV

**Densità di residenti, commercio ed artigianato nel comune di Castenaso, per sezione di censimento, al 2001**

<b>codice sezione</b>	<b>Area Superficie mq</b>	<b>residenti</b>	<b>Att. Commerciali mq</b>	<b>Att. Produttive mq</b>	<b>Densità D (ab/ha)</b>	<b>Densità C (sup. %)</b>	<b>Densità P (sup. %)</b>	<b>Condizione D</b>	<b>Condizione C</b>	<b>Condizione P</b>	<b>Somma condizioni</b>	<b>CLASSE</b>
52	38058	18	8454	6349	5	22.2%	16.7%	1	3	3	7	IV
54	21038	4	2597	4908	2	12.3%	23.3%	1	3	3	7	IV
55	72676	21	9736	5438	3	13.4%	7.5%	1	3	3	7	IV
56	22284	16	4378	1275	7	19.6%	5.7%	1	3	3	7	IV
57	7867	41	1363	2632	52	17.3%	33.5%	1.5	3	3	7.5	IV
58	11679	22	983	647	19	8.4%	5.5%	1	2	3	6	III
59	12071	110	438	1103	91	3.6%	9.1%	2	2	3	7	IV
60	15336	97	335	2008	63	2.2%	13.1%	1.5	2	3	6.5	III o IV
61	13675	30	792	2227	22	5.8%	16.3%	1	2	3	6	III
62	16030	9	2588	6831	6	16.1%	42.6%	1	3	3	7	IV
63	8688	127	86	22	146	1.0%	0.3%	2.5	1	1	4.5	II o III
64	3421	70	0	10	205	0.0%	0.3%	3	1	1	5	III
65	14984	98	136	187	65	0.9%	1.2%	1.5	1	2	4.5	II o III
66	6237	106	80	49	170	1.3%	0.8%	3	1	2	6	III
67	9992	155	549	270	155	5.5%	2.7%	3	2	2	7	IV
68	8024	150	1071	242	187	13.3%	3.0%	3	3	2	8	IV
69	5193	24	694	70	46	13.4%	1.3%	1	3	2	6	III
70	11102	68	294	489	61	2.6%	4.4%	1.5	2	2	5.5	III
71	27502	414	139	306	151	0.5%	1.1%	3	1	2	6	III
72	13048	46	226	0	35	1.7%	0.0%	1	2	1	4	II
74	209269	7	0	25	0	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II
76	228992	14	10	25	1	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II
77	12406	9	0	0	7	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II
78	20545	6	235	6871	3	1.1%	33.4%	1	1	3	5	III
80	18208	259	847	164	142	4.7%	0.9%	2.5	2	2	6.5	III o IV
81	9226	33	20	25	36	0.2%	0.3%	1	1	1	3	II
82	8374	114	286	0	136	3.4%	0.0%	2.5	2	1	5.5	III

**Densità di residenti, commercio ed artigianato nel comune di Castenaso, per sezione di censimento, al 2001**

<b>codice sezione</b>	<b>Area Superficie mq</b>	<b>residenti</b>	<b>Att. Commerciali mq</b>	<b>Att. Produttive mq</b>	<b>Densità D (ab/ha)</b>	<b>Densità C (sup. %)</b>	<b>Densità P (sup. %)</b>	<b>Condizione D</b>	<b>Condizione C</b>	<b>Condizione P</b>	<b>Somma condizioni</b>	<b>CLASSE</b>
83	10003	99	165	242	99	1.6%	2.4%	2	2	2	6	III
84	13527	83	1004	417	61	7.4%	3.1%	1.5	2	2	5.5	III
85	32975	259	1177	2720	79	3.6%	8.2%	2	2	3	7	IV
86	1235	2	0	0	16	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II
87	28313	251	192	430	89	0.7%	1.5%	2	1	2	5	III
88	19343	96	3832	179	50	19.8%	0.9%	1	3	2	6	III
89	33155	300	873	2002	90	2.6%	6.0%	2	2	3	7	IV
90	20234	134	123	166	66	0.6%	0.8%	1.5	1	2	4.5	II o III
91	24642	241	299	80	98	1.2%	0.3%	2	1	1	4	II
92	31037	272	145	257	88	0.5%	0.8%	2	1	2	5	III
93	65871	347	714	383	53	1.1%	0.6%	1.5	1	2	4.5	II o III
94	54850	346	3504	991	63	6.4%	1.8%	1.5	2	2	5.5	III
95	67497	429	624	105	64	0.9%	0.2%	1.5	1	1	3.5	II
96	18328	53	888	0	29	4.8%	0.0%	1	2	1	4	II
97	19723	179	100	77	91	0.5%	0.4%	2	1	1	4	II
98	42774	400	1838	783	94	4.3%	1.8%	2	2	2	6	III
99	5516	28	175	0	51	3.2%	0.0%	1.5	2	1	4.5	II o III
101	8345	101	0	0	121	0.0%	0.0%	2.5	1	1	4.5	II o III
102	8944	54	1069	579	60	12.0%	6.5%	1.5	3	3	7.5	IV
103	13502	9	25	3063	7	0.2%	22.7%	1	1	3	5	III
104	6747	29	16	525	43	0.2%	7.8%	1	1	3	5	III
105	8770	90	0	0	103	0.0%	0.0%	2.5	1	1	4.5	II o III
106	8325	98	0	35	118	0.0%	0.4%	2.5	1	1	4.5	II o III
107	18961	298	4234	1059	157	22.3%	5.6%	3	3	3	9	IV
108	15664	239	93	75	153	0.6%	0.5%	3	1	1	5	III
109	12616	62	184	222	49	1.5%	1.8%	1	1	2	4	II
110	14161	5	1544	3453	4	10.9%	24.4%	1	3	3	7	IV

**Densità di residenti, commercio ed artigianato nel comune di Castenaso, per sezione di censimento, al 2001**

<b>codice sezione</b>	<b>Area Superficie mq</b>	<b>residenti</b>	<b>Att. Commerciali mq</b>	<b>Att. Produttive mq</b>	<b>Densità D (ab/ha)</b>	<b>Densità C (sup. %)</b>	<b>Densità P (sup. %)</b>	<b>Condizione D</b>	<b>Condizione C</b>	<b>Condizione P</b>	<b>Somma condizioni</b>	<b>CLASSE</b>
111	9714	73	26	44	75	0.3%	0.5%	2	1	1	4	II
112	10128	66	246	0	65	2.4%	0.0%	1.5	2	1	4.5	II o III
113	12826	56	0	0	44	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II
114	8414	48	0	90	57	0.0%	1.1%	1.5	1	2	4.5	II o III
115	16837	131	404	670	78	2.4%	4.0%	2	2	2	6	III
116	13015	69	12	0	53	0.1%	0.0%	1.5	1	1	3.5	II
117	8557	117	185	51	137	2.2%	0.6%	2.5	2	2	6.5	III o IV
118	7052	72	70	251	102	1.0%	3.6%	2.5	1	2	5.5	III
119	14231	120	963	148	84	6.8%	1.0%	2	2	2	6	III
120	10539	97	1897	1138	92	18.0%	10.8%	2	3	3	8	IV
121	21180	112	2682	684	53	12.7%	3.2%	1.5	3	2	6.5	III o IV
122	16522	184	88	46	111	0.5%	0.3%	2.5	1	1	4.5	II o III
123	10878	167	1294	75	154	11.9%	0.7%	3	3	2	8	IV
124	4448	3	0	0	7	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II
125	36192	3	0	0	1	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II
126	20777	118	90	370	57	0.4%	1.8%	1.5	1	2	4.5	II o III
127	7448	21	235	50	28	3.2%	0.7%	1	2	2	5	III
128	41545	202	340	290	49	0.8%	0.7%	1	1	2	4	II
129	8925	12	0	0	13	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II
130	27419	27	0	22	10	0.0%	0.1%	1	1	1	3	II
132	105614	15	650	0	1	0.6%	0.0%	1	1	1	3	II
133	1080799	40	0	50	0	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II
135	505236	23	0	6567	0	0.0%	1.3%	1	1	2	4	II
138	47393	162	152	459	34	0.3%	1.0%	1	1	2	4	II
139	14566	8	100	0	5	0.7%	0.0%	1	1	1	3	II
140	3652	1	0	0	3	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II
141	1644652	87	10	0	1	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II



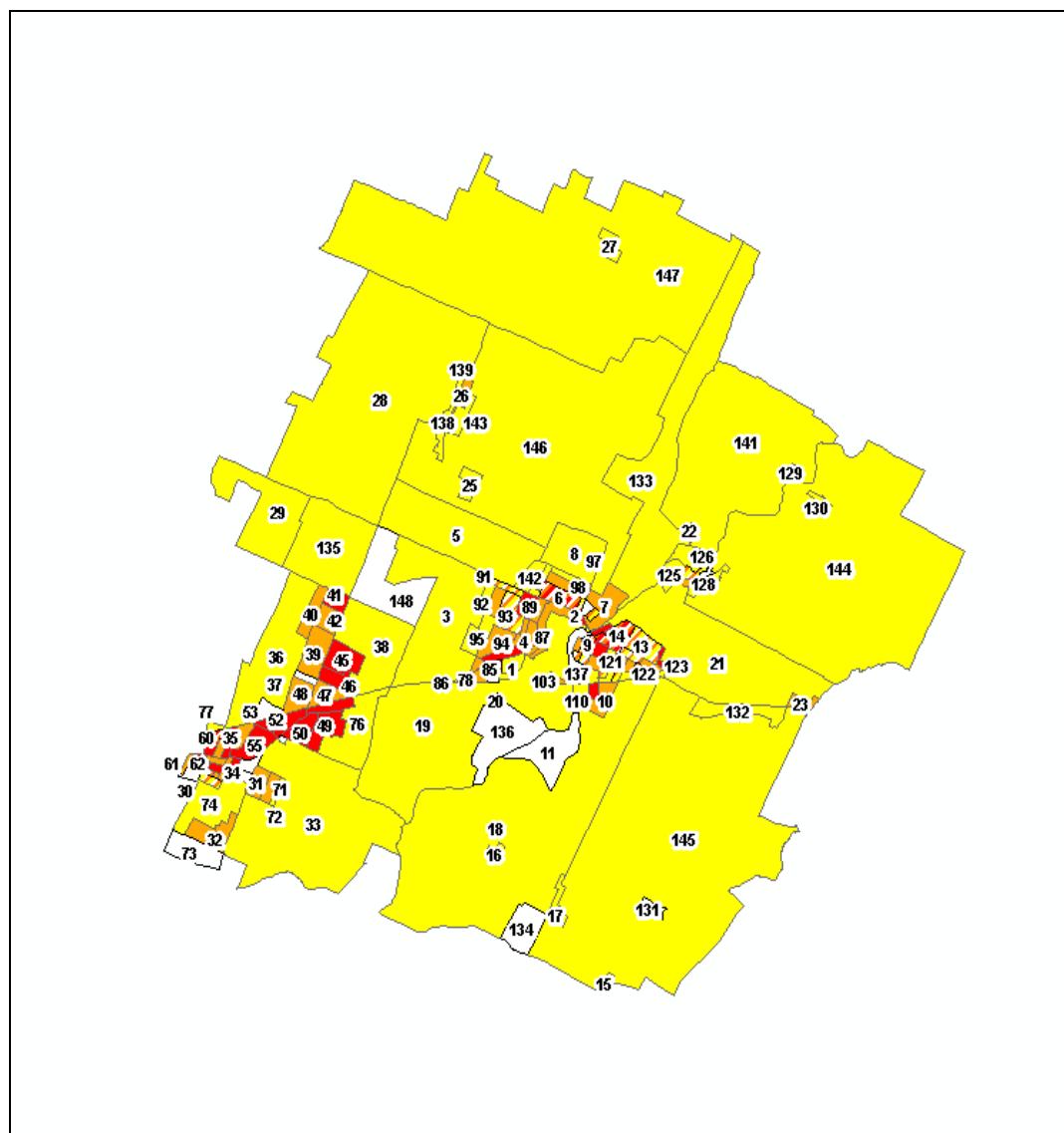
**Densità di residenti, commercio ed artigianato nel comune di Castenaso, per sezione di censimento, al 2001**

<b>codice sezione</b>	<b>Area Superficie mq</b>	<b>residenti</b>	<b>Att. Commerciali mq</b>	<b>Att. Produttive mq</b>	<b>Densità <u>D</u> (ab/ha)</b>	<b>Densità <u>C</u> (sup. %)</b>	<b>Densità <u>P</u> (sup. %)</b>	<b>Condizione <u>D</u></b>	<b>Condizione <u>C</u></b>	<b>Condizione <u>P</u></b>	<b>Somma condizioni</b>	<b>CLASSE</b>
142	52436	413	759	197	79	1.4%	0.4%	2	1	1	4	II
143	45581	129	32	10	28	0.1%	0.0%	1	1	1	3	II
144	3529198	153	114	351	0	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II
145	4242146	226	174	726	1	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II
146	3325012	176	172	798	1	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II
147	4274121	150	107	1330	0	0.0%	0.0%	1	1	1	3	II

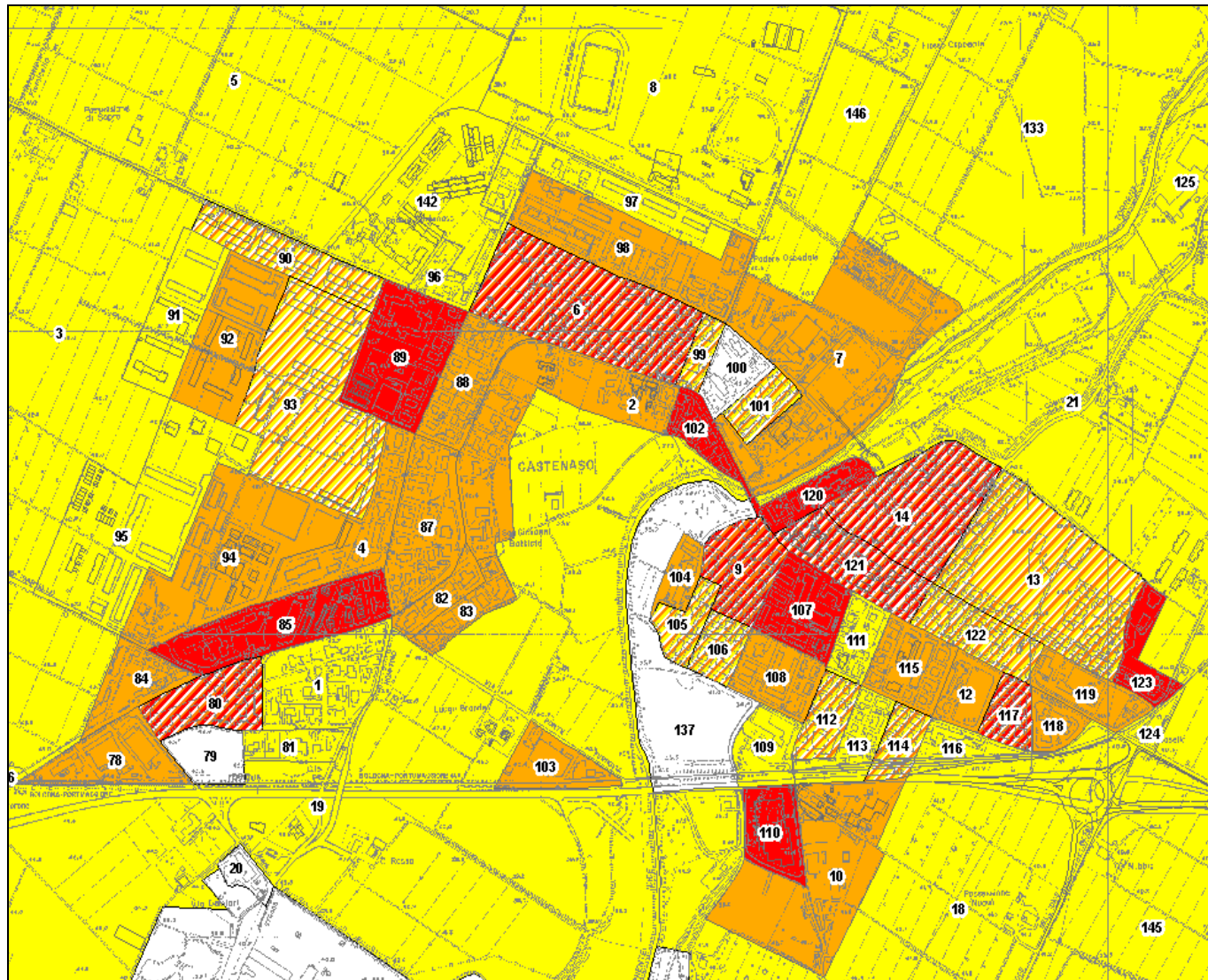
Nell'elenco delle sezioni ISTAT, si nota l'assenza di alcune sezioni (11,20,24,30,34,43,51,53,73,75,99,100,131,134,136). Tale mancanza è dovuta al non rilevamento di dati da parte dell'ISTAT.

Nelle mappe qui di seguito è possibile notare come tali sezioni, non rilevate, siano evidenziate in bianco.

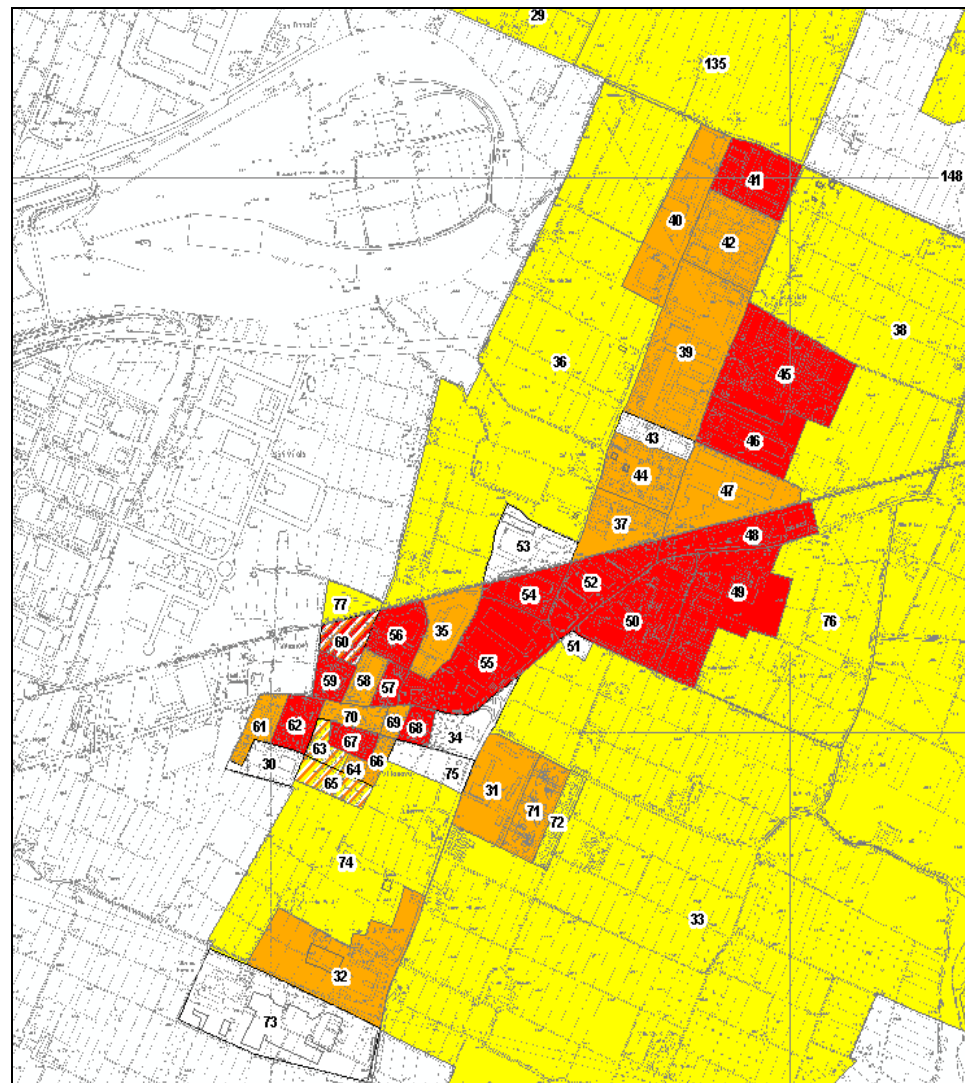
**Mappa delle sezioni del censimento ISTAT sul territorio del Comune di Castenaso (2001).**



## Zoom sul centro abitato - Capoluogo



## Zoom su centro abitato - Villanova



Le aree evidenziate con retinatura a tratteggio indicano che il calcolo eseguito sui dati ISTAT ha portato ad un risultato incerto tra due classi (il tratteggio rosso evidenzia una incertezza tra la classe acustica IV e III, mentre quello in arancio tra una classe III e II)

L'analisi statistica dei risultati ottenuti in seguito all'analisi dei parametri censuari porta ad evidenziare, in particolare per la porzione di territorio urbanizzata (area del capoluogo), la netta dominanza della classe III, mentre per il territorio urbanizzato, Villanova si evidenzia una prevalenza delle classi III e IV .

In particolare la IV classe domina le sezioni censuarie comprensiva del nucleo Villanova: tale assegnazione è compatibile con le funzioni ivi presenti, trattandosi della porzione di territorio caratterizzata dalla maggior densità abitativa e dalla più elevata concentrazione di attività commerciali e di servizio e di attività produttive.

Analogamente, lungo l'asse S.Vitale ed in altre aree sparse, nel capoluogo, troviamo porzioni di territorio appartenenti alla IV classe, trattandosi di zone dove la densità abitativa è elevata, insieme alle attività commerciali e di servizio, comprese all'interno del tessuto urbano.

La restante quota di urbanizzato vede invece l'univoca assegnazione alla II classe, caratteristica di un contesto dove domina la destinazione residenziale, per altro secondo densità abitative di limitata entità.

Per quanto concerne infine il territorio extraurbano, come già accennato poco sopra, l'assegnazione alla II classe è risultata essere del tutto fittizia, discendendo unicamente dal fatto che su sezioni censuarie molto ampie la densità abitativa è molto bassa: in realtà tali zone verranno tutte assegnate, in fase di classificazione definitiva alla III classe caratteristica degli ambiti agricoli.

Si è quindi proceduto con un'omogeneizzazione del territorio e con la definizione, attraverso la comparazione con l'uso reale del suolo, della classe acustica per quelle aree definite dal calcolo ISTAT incerte.

La comparazione tra la classificazione derivante dai dati ISTAT e l'uso reale del suolo ha inoltre permesso, per alcune sezioni o porzioni di sezioni di censimento, la variazione di classe di appartenenza rispetto a quella derivante dal calcolo.

In particolare si sono praticate le seguenti trasformazioni:

**Sezioni caratterizzate da classi incerte** (confronto con uso reale del suolo e omogeneizzazione)

SEZ2001	CLASSE_AC BASE	CLASSE AC
126	II o III	II
90	II o III	III
6	III o IV	IV
93	II o III	II
99	II o III	III
101	II o III	II
14	III o IV	II
13	II o III	II
121	III o IV	III
9	III o IV	IV
105	II o III	II
122	II o III	III
106	II o III	II
80	III o IV	III
112	II o III	II
117	III o IV	III
114	II o III	II
60	III o IV	IV
63	II o III	III
65	II o III	III

### **Confronto sezioni con uso reale del suolo**

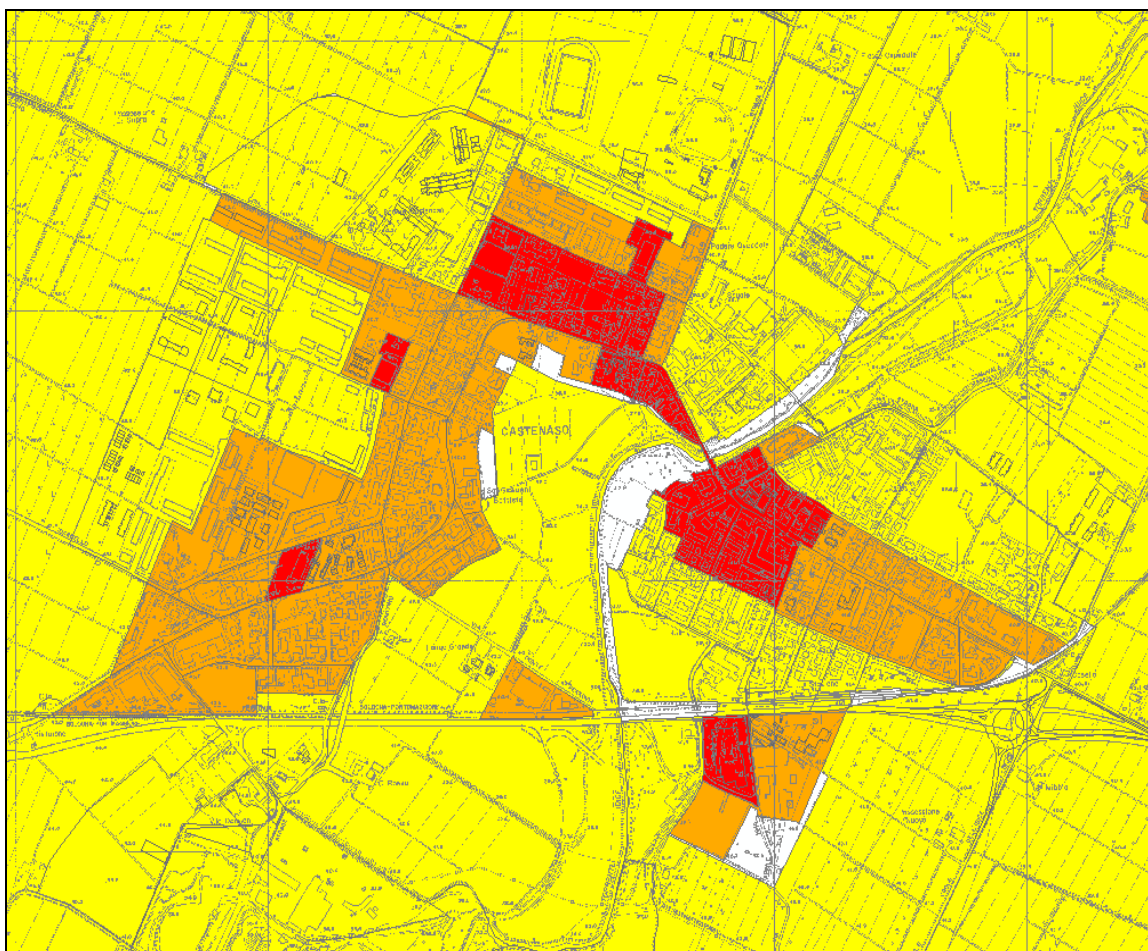
La modifica della classe acustica di appartenenza è avvenuta confrontando quanto calcolato con i dati ISTAT, con quanto riportato nella tavola "mobilità e servizi" del QC del PSC Valle Idice, relativa al comune di Castenaso. Tale tavola difatti evidenzia la presenza di servizi (comune, poste etc,..) e di attività commerciali rispecchiando quello che oggi è il reale utilizzo del suolo comunale.

Al fine di evidenziare i cambiamenti riportiamo qui di seguito una tabella indicante le sezioni che hanno subito variazioni e :



sezione	Classe acustica base	Classe acustica mod	Note (motivazione variazione classe acustica)
1	II	III	per omogeneizzazione e uso reale del suolo
2	III	IV	per confronto con carta servizi, trasformazione di parte della sezione
7	III	II	per omogeneizzazione e uso reale del suolo
14	IV	II	per omogeneizzazione e uso reale del suolo
85	IV	III	per confronto con uso reale del suolo, trasformazione di parte della sezione
98	III	IV	per confronto con carta servizi, trasformazione di parte della sezione
108	III	II	per omogeneizzazione e uso reale del suolo
111	II	III	per omogeneizzazione e uso suolo
116	II	III	per omogeneizzazione e uso suolo
120	IV	III	per uso suolo, trasformazione di parte della sezione
121	IV	III	per uso suolo, trasformazione di parte della sezione
123	IV	II	per uso reale del suolo

Nuova classificazione del Capoluogo:



Si è inoltre proceduto, in questa fase, alla classificazione delle aree di trasformazione urbanistica potenziale. Quelle aree, cioè, 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.

Relativamente a tali aree 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.

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.

Si è infine tenuto conto dell'effettivo stato di attuazione di tali aree, mantenendo in cartografia la classe acustica risultante dall'analisi sopra descritta, ma rappresentandola come campitura piena, nel caso di aree già attuate o a retino, nel caso di aree da attuare. Si sono infine evidenziati anche gli ambiti di espansione di PSC, ma in questo caso si è assegnata una classe che deve essere intesa come indicativa e non definitiva (V per il produttivo e III per il misto - residenziale), non avendo elementi numerici, al momento, per la relativa caratterizzazione, che potrà essere effettuata unicamente in sede attuativa dei singoli comparti ed in accordo con ARPA e Comune, proponendo, contestualmente, la parziale revisione della Zonizzazione Acustica.



### Classificazione diretta delle aree di progetto

LAYER	DESCRIZIONE	USI	PAR.	ACU_CLASS	scheda
ART_22 quater	Zone di nuovo insediamento con destinazione prodotti/terziaria/commerciale	b2.1.1.A), b2.1.2.A), b2.1.3.A), b2.1.1.NA), b2.1.2.NA), b2.1.3.NA)	2	IV P	Zona DE2 “ex bocciofila”
ART_22 quater	Zone di nuovo insediamento con destinazione prodotti/terziaria/commerciale	b5.1), b2.2), b6.1), c3)	3	IV P	Zona DE3 “via Pederzana”
ART_22 quater	Zone di nuovo insediamento con destinazione prodotti/terziaria/commerciale	b1), b2.2); b3.1); b3.2); b4.5); c1) c3) c4); e1.1);e1.2); b2.1.A e b2.1.NA		IV P	Zone DE4 “area comune di Bologna
ART_22 quater	Zone di nuovo insediamento con destinazione prodotti/terziaria/commerciale	b1), b2.1), b2.2), b2.3), b3.1), b3.2), b4.4.1), b4.5), c1), c2), c3), c4), e1.1), e7.1), e7.3).		IV P	Zona DE5 “aree di espansione – ex zone D1.2 e D6.2”
ART_22 quater	Zone di nuovo insediamento con destinazione prodotti/terziaria/commerciale	b1), b2.2), b2.3), b2.4), b3), b4.5), c1), c2), c3), c4), c5), e1.1) e e1.2) b2.3), b2.4), b3), b4.5), c1), c2), c4) c5)		IV P	Zone DE6 “accordo territoriale per gli ambiti produttivi sovracomunali della Valle Idice”
ART_20	Parti del territorio totalmente o parzialmente edificate a prevalente destinazione residenziale.	B3.2.1 – zone incluse in piani particolareggiati di ristrutturazione		II P	Capoluogo
ART_20	Parti del territorio totalmente o parzialmente edificate a prevalente destinazione residenziale.	B3.2.2 - zone incluse in piani particolareggiati di ristrutturazione		II P	Capoluogo
ART_20	Parti del territorio totalmente o parzialmente edificate a prevalente destinazione residenziale.	B3.2.5 - zone incluse in piani particolareggiati di ristrutturazione		II P	Capoluogo

## **2.5. IL PARCO FLUVIALE**

Il comune di Castenaso risulta attraversato da un importante corso d'acqua: il Torrente Idice.

Il PRG del comune istituisce delle zone destinate alla costituzione del parco fluviale, in cui vige il rispetto delle disposizioni del vigente PSAIe delle norme di rispetto relative all'alveo fluviale ed alle fasce di pertinenza.

Tali zone sono indicate in PRG nell'art. 25 punto F3), mentre le norme relative alla tutela del suddetto parco fluviale sono indicate al punto g dell'art 25.

Valutata quindi l'importanza dell'asse fluviale e delle sue aree di pertinenza, dal punto di vista naturalistico ambientale, si è ritenuto opportuno evidenziarne il perimetro anche in questa sede, senza tuttavia tutelarne l'acustica.

## **2.6. 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 zonizzazione 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.

E' ampiamente dimostrato che nelle aree urbane la componente traffico veicolare costituisce la principale fonte d'inquinamento acustico e conseguentemente, per consentire una completa 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:

- 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;
- 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 .

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

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.

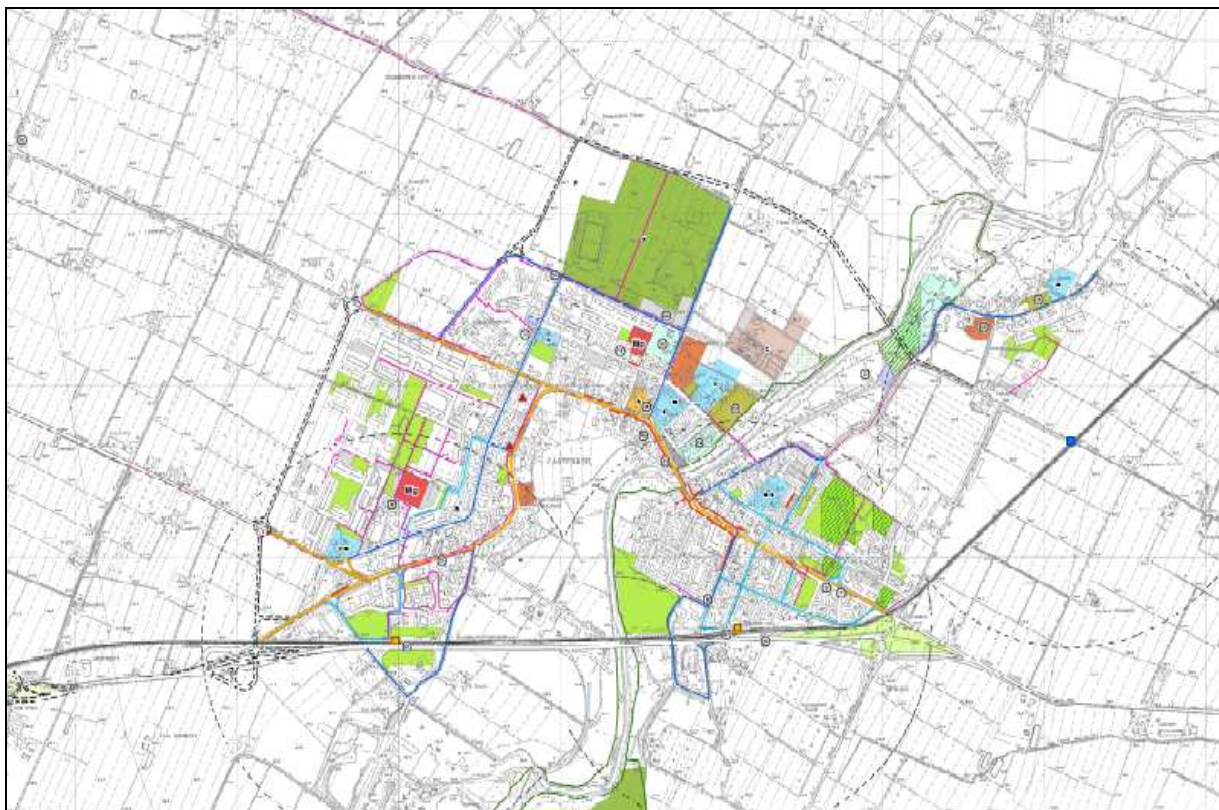
Le UTO di classe I, IV e V conservano l'appartenenza alla propria classe anche se inserite totalmente o in parte all'interno delle suddette aree.

Per quanto riguarda, infine, la linea ferroviaria 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.

L'ordinamento degli assi stradali è stato eseguito tenendo conto della classificazione degli assi stradali presente nella tavola "Servizi e mobilità urbana" del QC del PSC valle Idice, in particolare facciamo riferimento alla tavola n.Ca – C5.1.

Zoom sul Capoluogo della tavola Ca – C5.1



La tavola dei servizi e della mobilità rappresenta i diversi ordinamenti delle strade attraverso l'utilizzo di vari colori:

- giallo, strade di scorrimento
- arancio, strade di interquartiere
- blu, strade di quartiere
- azzurro, strade interzonali

quanto sopra riportato è stato poi reinterpretato ai fini della zonizzazione:

⇒ classe IV (strade di scorrimento e interquartiere)

S.P. 253 San Vitale, nel tratto extraurbano e nel tratto urbano di via Tosarelli e via Nasica;  
via del Frullo;  
via del Bargello;  
Lungosavena

⇒ classe III (strade di quartiere)

via Fiesso;  
via Montanara

Oltre alle strade già oggi esistenti in zonizzazione si è prevista anche una classificazione per le strade di progetto sempre sulla base del loro ordinamento: nel caso di Castenaso si tratta di assi assegnati sia alla III, sia alla IV classe acustica, a seconda della valenza dell'infrastruttura in progetto.

Nello specifico troviamo la futura III classe per il by-pass a sud est della zona industriale di Villanova.

La IV classe di progetto viene invece assegnata alla via Montanara, per la quale è previsto un potenziamento di carreggiata e quindi un aumento della funzionalità attuale (caratteristica, come da assegnazione, della III classe acustica).

### 3. 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 dalla classificazione ISTAT si sono riportati i tematismi del PRG ed il reticolo stradale e ferroviario, con le relative fasce di pertinenza, ritagliando così le varie aree.

Come si è detto, la base di riferimento è stata quella fornita dall'analisi dei dati ISTAT. Tale base, tuttavia, è stata anche quella che è risultata, alla fine, maggiormente modificata nei contenuti: in primo luogo in seguito all'analisi del sito, e in secondo luogo in seguito alla sovrapposizione dei tematismi di PRG e delle infrastrutture.

In particolare, la zonizzazione 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.

I sopralluoghi di campo, hanno rilevato in molteplici casi variazioni rispetto alle assegnazioni iniziali, poichè sono stati considerati i criteri di omogeneizzazione degli usi reali al contesto; tale approccio ha portato, in alcuni casi, a delle revisioni delle assegnazioni originarie, definite esclusivamente tramite l'analisi statistica delle densità antropiche sulle UTO.

A seguito dell'attribuzione delle classi acustiche si sono individuate alcune situazioni di potenziale conflitto generate dallo scarto di più di una classe acustica fra UTO confinanti. A titolo puramente esemplificativo si riportano i casi di maggior rilievo, in tal senso:

- l'area scolastica (classe 1) posta in fregio a via del Bargello (classe 4);
- gli ambiti residenziali (classe II) posti in fregio a via del BArgello e via del Frullo (entrambe in classe 4);
- le aree scolastiche (classe 1) site a Villanova, poste in fregio a via Villanova (classe 4).

Per tali contesti si parla, come accennato poco sopra, di potenziale conflitto, alla luce di quanto indicato in normativa (L.447/94, art.4, comma 1, lett.a):

*"i comuni .... procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni per l'applicazione dei valori di qualità di cui all'art. 2, comma 1, lettera h), stabilendo il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, quando tali valori si discostano in*

*misura superiore a 5 dBA di livello sonoro equivalente misurato secondo i criteri generali stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 57 dell'8 marzo 1991."*

Come descritto però dalla stessa normativa di settore, lo scostamento di più di una classe acustica deve essere tradotto in uno scostamento in termini di livelli sonori misurati, così che i potenziali conflitti di cui sopra debbano essere di fatto verificati mediante adeguato Piano di Monitoraggio acustico, prima di inquadrarli definitivamente nelle elenchi delle "Criticità acustiche" territoriali.

Analogamente, è possibile supporre che vi siano casi critici non codificabili attraverso la sola lettura della cartografia di zonizzazione, ma reali sul territorio: casi in cui le classi acustiche delle aree in oggetto discostino di una sola classe, ma secondo livelli sonori impropri rispetto alle classi medesime (es. le aree residenziali appartenenti alla 3<sup>a</sup> o alla 4<sup>a</sup> classe acustica, in affaccio su via Villanova o sul tracciato urbano della San Vitale – via Nasica e via Tosarelli – ).

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);
- ⇒ 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 (non oggetto della presente fase di lavoro, ma peculiari dei successivi momenti della pianificazione, dove possono collocarsi il

la Mappatura Acustica del territorio e il Piano di Risanamento del medesimo) si dovrà fare riferimento ai diversi strumenti normativi e competenze proprie dell'Amministrazione comunale, fino a giungere ad ipotizzare degli interventi diretti quali la realizzazione di opere di mitigazione acustica, coinvolgendo, dove necessario ed a seconda delle relative responsabilità, anche gli Enti gestori delle infrastrutture di trasporto, quando non comunali (ANAS, Provincia, RFI) o le stesse aziende private presenti su territorio, quando il disturbo sia di natura produttiva.