



**COMUNE DI DECIMOMANNU**  
**PROVINCIA DI CAGLIARI**

---

**PIANO DI CLASSIFICAZIONE  
ACUSTICA**

**RELAZIONE TECNICA DI CONFINE**

Legge Quadro sull'inquinamento acustico del 26 ottobre 1995, n. 447  
D.P.C.M. 14.11.1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"  
Deliberazione della Giunta Regionale dell' 8.07.2005, n° 30/9

IL SINDACO  
Leopoldo Trudu

Il Professionista  
Dott. Carmine Cara

Ottobre 2005

# **PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA**

**RELAZIONE TECNICA DI CONFINE**

## INDICE

1.	Premessa	pag. 1
2.	Riferimenti normativi	2
2.1	Il D.P.C.M. 1 Marzo 1991	3
2.2	La Legge Quadro sull'inquinamento acustico del 25 ottobre 1995, n° 447	5
2.2.1	Competenze dei Comuni	6
2.3	Decreti e regolamenti di attuazione della Legge Quadro	7
2.4	Il D.P.C.M. 14 Novembre 1997	12
3.	Classificazione della viabilità stradale	16
4.	Classificazione della ferrovia	20
5.	Classificazione in prossimità degli aeroporti	23
6.	Relazioni di confine	26

## **1. PREMESSA**

In ottemperanza all'art. 4 della suddetta *Legge Quadro*, la Regione Sardegna, con le deliberazioni n. 34/71 del 29 ottobre 2002 e con la più recente n° 30/9 dell'8 luglio 2005, ha stabilito sia gli indirizzi ed il coordinamento in materia di inquinamento acustico sia i criteri con i quali i Comuni devono procedere nel redigere la classificazione acustica. Si può evincere, quindi, che i Comuni risultano essere i principali soggetti sul quale ricade il potere decisionale di definire lo sviluppo socio-economico del proprio paese.

Pertanto, la classificazione acustica del territorio è uno degli strumenti di governo con la quale il Comune di Decimomannu intende risolvere l'annoso problema del rumore, dettando norme a garanzia di una corretta pianificazione, e regolamenti volti a sanare gli attuali disagi nonché a prevenire l'inquinamento acustico-ambientale fin dallo stato quiescente.

Detta pianificazione urbanistica ha tenuto conto, al pari di altri descrittori ambientali, dello stato attuale dei livelli di rumore generati dalle attività industriali, artigianali e commerciali che gravano sul territorio, nonché dall'inquinamento prodotto dal traffico stradale, ferroviario ed aereo.

Per quanto attiene l'inquinamento da traffico aereo è stato fatto un distinguo per evidenziare le diverse implicazioni indotte dai livelli di pressione sonora corrispondenti al traffico civile e militare: in atterraggio e decollo dall'aeroporto di Elmas e quelli da e per la base aerea militare di Decimomannu.

Il Piano è stato predisposto sia sulla base delle testé considerazioni sia in riferimento alle indicazioni cogenti dettate dalla Deliberazione dell'8 luglio 2005

N° 30/9, “Criteri e linee guida sull’inquinamento acustico (art. 4 dellalegge quadro 26 ottobre 1995, n: 447).

Il PCA è stato accolto favorevolmente dal Responsabile dell’Ufficio Tecnico e, successivamente, secondo quanto prescritto nel paragrafo n° 22 (“Approvazione del Piano di classificazione acustica”) della suddetta deliberazione, è stato adottato con provvedimento amministrativo dal Comune di Decimomannu. Altresì, è stata predisposta la presente “Relazione tecnica di confine” da trasmettere ai comuni limitrofi, come quanto prescritto nel punto 4 del richiamato paragrafo, al fine di ricevere da questi eventuali osservazioni, favorevoli o contrastanti, per poi essere trasmessa alla Provincia per la richiesta di parere.

## **2. RIFERIMENTI NORMATIVI**

Nella stesura del presente lavoro è parso necessario esporre i tratti salienti della normativa nazionale, peraltro richiamata dal disposto normativo Regionale a cui va riferito il Piano di zonizzazione, quale supporto tecnico per una migliore comprensione del corpo testo.

Pertanto, non potendo dedicare completa attenzione all’intero iter legislativo, vengono di seguito esposti sia i riferimenti al primo dpcm con cui si diede avvio alla regolamentazione dei limiti delle emissioni delle sorgenti sonore sia alla Legge Quadro sull’inquinamento acustico nonché, infine, ad uno dei decreti attuativi previsto dalla suddetta legge, in quanto introduce nuovi termini di riferimento che diverranno cogenti con l’approvazione dello stesso PCA.

## **2.1 IL D.P.C.M. 1 MARZO 1991**

### **“Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”**

Detto DPCM, pubblicato nella G.U. n°57 dell’8 marzo 1991, rappresenta il tanto atteso primo strumento legislativo nazionale afferente l’inquinamento acustico in ambiente esterno e, peraltro, prevede la classificazione del territorio comunale in sei zone acustiche distinte in funzione di limiti massimi di esposizione al rumore rapportati alla destinazione d’uso definita dall’art. 2 del **decreto interministeriale 2 aprile 1968, n° 1444**, “Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi, ...omissis “,

Il Decreto è stato emanato in ragione della legge n° 349 dell’8 luglio 1986 e, seppur sia stato parzialmente limitato dalla sentenza della Corte Costituzionale n° 517/1991, di converso rimane a tutt’oggi il principale riferimento sull’acustica ambientale, poiché con la legge 447/95 ha ricevuto un pieno riconoscimento per la maturità e attualità dell’impostazione al problema. In effetti, in via transitoria, il suo articolato fu formulato per sanare preliminarmente il gap a livello comunitario che in Italia si riscontrava sul fronte dell’inquinamento acustico.

Il decreto del 1 marzo 1991 è costituito da 7 articoli, due allegati e altrettante tabelle: con gli allegati vengono forniti sia le definizioni tecniche fondamentali, necessarie e sufficienti per la comprensione della norma, sia i requisiti della strumentazione e le modalità di rilevamento e misurazione, mentre

con le tabelle vengono riportate sia le definizioni delle 6 zone con cui i Comuni devono obbligatoriamente classificare il proprio territorio, di cui all'art. 2, sia i valori dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti (Leq A) delle rispettive classi di appartenenza (Tab. 1).

**Classe I: aree particolarmente protette**

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

**Classe II: aree destinate ad uso prevalentemente residenziale**

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

**Classe III: aree di tipo misto**

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

**Classe IV: aree ad 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 commerciale 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.

Tab. 1: Classi di suddivisione del territorio di cui al D.P.C.M. 1 marzo 1991

## **2.2 LA LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO DEL 25 OTTOBRE 1995, N° 447**

La presente legge, pubblicata nella G.U. n° 254 del 30 ottobre 1995 –suppl. ord.- costituisce un quadro generale di riferimento in materia di tutela dell'ambiente esterno e di quello abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi dell'art. 117 della Costituzione, i cui principi organici sono specificati nei successivi Decreti Attuativi.

Essa è costituita da 17 articoli che, in materia di inquinamento acustico, peraltro sorretta dai decreti attuativi attualmente emanati e dagli atti legislativi regionali, costituisce un riferimento tecnico-giurisprudenziale organico, attualizzato al pari di quello preesistente in altri Paesi della Comunità Europea.

All'art. 2 vengono riprese, aggiornate ed inserite nuove definizioni tecniche rispetto a quelle precedentemente introdotte dal d.p.c.m. 1 marzo 1991; gli stessi termini “inquinamento acustico” e “sorgenti sonore fisse e mobili” vengono espresse nelle forme più ampie del termine mentre vengono introdotti i concetti dei valori di attenzione e di qualità (comma 1, punti g ed h dell'art. 2).

Altresì, nello stesso articolo, ai punti 6-9, viene definito la figura di tecnico competente, la relativa attività professionale, i requisiti e le modalità delle richieste, necessarie e sufficienti per ottenere detto riconoscimento da parte dei rispettivi Assessorati Regionali competenti in materia ambientale.

Negli articoli 3, 4, 5 e 6 vengono precisati chiosando distintamente le rispettive competenze attribuite allo Stato, Regioni, Province e Comuni.

### **2.2.1 Competenze dei Comuni**

Per quanto attiene le competenze riservate ai Comuni, la presente legge ha stabilito un ruolo fondamentale nell'obiettivo dell'abbattimento dell'inquinamento acustico, peraltro confermando quanto già stabilito dal D.P.C.M. 1 marzo 1991, e specifici compiti che, per brevità, si riportano appresso solo i principali:

- la zonizzazione del territorio comunale secondo i criteri regionali previsti nell'art. 4;
- il coordinamento e l'adeguamento degli strumenti urbanistici preesistenti con le determinazioni assunte con il successivo PCA;
- l'adozione di piani di risanamento, di cui all'art. 7 e coordinati con quelli regionali, possono essere obbligatori o facoltativi; il primo caso si configura per sanare situazioni in cui vengono superati i limiti di attenzione o qualora emergano aree omogenee incompatibili, a causa delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio, di converso nel secondo è il Comune che volontariamente ritiene opportuno di dover perseguire i valori di qualità, di cui all'art. 2, comma 1, lettera h), dalla legge quadro e meglio indicati nell'art. 7 del D.P.C.M. 14/11/1997;
- il controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico, all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive o ricreative, postazioni di servizio commerciali o polifunzionali, o per provvedimenti comunali che abilitano l'utilizzo di assimilati immobili o infrastrutture, nonché

per la licenza o l'autorizzazione all'esercizio di attività produttive (qualora sia richiesto da eccezionali ed urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente, il Sindaco può, ai sensi dell'art. 9, emanare ordinanze contingenti ed urgenti tese ad abbattere, contenere od inibire parzialmente o totalmente le emissioni sonore di dette attività);

- inoltre, entro un anno dalla presente legge, devono adeguare i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale, di cui al comma 1, lettera e, della stessa legge;
- rilasciare l'autorizzazione, anche in deroga ai limiti di cui al comma 3 dell'art. 2, per lo svolgimento di attività temporanee e per manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile.

### ***2.3 DECRETI E REGOLAMENTI DI ATTUAZIONE DELLA LEGGE QUADRO***

In riferimento ai principi fondanti richiamati in modo organico dalla Legge Quadro 447/95, di cui all'art. 11 quali <<...regolamenti di esecuzione, distinti per sorgente sonora relativamente alla disciplina dell'inquinamento acustico...omissis>>, sono stati emanati diversi decreti attuativi che per completezza informativa si riportano di seguito:

- **Decreto del Ministero dell'Ambiente dell'11 dicembre 1996**, "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo" (G.U. n° 52 del 4 marzo 1997);
- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 18 settembre 1997**, "Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di

- intrattenimento danzante” (G.U. Serie gen. n° 233 del 6 ottobre 1997);
- **Decreto del Ministero dell’Ambiente del 31 ottobre 1997**, “Metodologia di misura del rumore aeroportuale” (G.U. Serie gen. n° 267 del 15 novembre 1997);
  - **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997**, “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore” (G.U. Serie gen. n° 280 del 1° dicembre 1997);
  - **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5 dicembre 1997**, “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici” (G.U. Serie gen. n° 297 del 22 dicembre 1997);
  - **Decreto del Presidente della Repubblica dell’11 dicembre 1997 n° 496**, “Regolamento recante norme per la riduzione dell’inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili” (G.U. n° 20 del 26 gennaio 1997);
  - **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 19 dicembre 1997**, “Proroga dei termini per l’acquisizione ed installazione delle apparecchiature di controllo e registrazione nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo di cui al D.P.C.M. 18/9/1997 (G.U. n° 296 del 20 dicembre 1997);
  - **Decreto del Ministero dell’Ambiente del 16 marzo 1998**, “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico” (G.U. n° 76 del 1 aprile 1998);
  - **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 31 marzo 1998**, “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. Serie gen. n° 120 del 26 maggio 1998);
  - **Decreto del Presidente della Repubblica del 18 novembre 1998, n° 459**, “Regolamento recante norme di esecuzione dell’art. 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);
  - **Legge 9 dicembre 1998, n° 426**, “Nuovi interventi in campo ambientale” (G.U. n° 291 del 14 dicembre 1998);
  - **Decreto del Presidente della Repubblica del 16 Aprile 1999, 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 1997);

- **Decreto del Ministero dell’Ambiente del 20 maggio 1999**, “Criteri per la progettazione di 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 1997);
- **Decreto del Presidente della Repubblica del 2 settembre 1999, n° 348**, “Regolamento recante norme tecniche concernenti gli studi di impatto ambientale per talune categorie di opere”;
- **Decreto del Presidente della Repubblica del 9 novembre 1999, n° 476**, “Regolamento recante modificazioni al D.P.R. dell’11 dicembre 1997 n° 496, afferente il “Regolamento recante norme per la riduzione dell’inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili” (G.U. Serie gen. n° 295 del 17 dicembre 1999);
- **Decreto del Ministero dell’Ambiente del 3 dicembre 1999**, “Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti “ (G.U. n° 289 del 10 dicembre 1999);
- **Decreto Legislativo del 4 agosto 2000**, “Disposizioni modificative e correttive del D. L. 4/8/99 n°345, in materia di protezione dei giovani sul lavoro”;
- **Decreto del Ministero dell’Ambiente del 29 novembre 2000**, “Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore” (G.U. n° 285 del 2 dicembre 2000);
- **Decreto del Presidente della Repubblica del 3 aprile 2001, n° 304**, “Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento di attività motoristiche, a norma dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n° 447” (G.U. n° 172 del 26 luglio 2001);
- **Decreto del Ministero dell’Ambiente del 23 novembre 2001**, “Modifiche dell’allegato 2 del decreto ministeriale 29/11/2000 - Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore” (G.U. n° 288 del 12 dicembre 2001);
- **Decreto Ministero Giustizia 30 maggio 2002**, “Adeguamento dei compensi spettanti ai periti, consulenti tecnici, interpreti e traduttori per le operazioni eseguite su disposizione dell’Autorità giudiziaria in materia civile e penale,

(G.U. n° 182 del 5 agosto 2002);

- **Decreto del Presidente della Repubblica del 31 luglio 2002, n° 179**, “Disposizioni in materia ambientale” (G.U. n° 189 del 13 agosto 2002);
- **Decreto Legislativo del 4 settembre 2002, n° 262**, “Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l’emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all’aperto” (G.U. n° 273 del 21 novembre 2002 – Suppl. ord. N° 214);
- **Legge 31 ottobre 2003, n° 306**, “Disposizioni per l’adempimento di obblighi derivanti dall’appartenenza dell’Italia alle Comunità europee. Legge comunitaria 2003. (G.U. n° 266 del 15 novembre 2003 – Suppl. Ord. N° 173) – Art. 14 Delega al Governo per l’adeguamento alla normativa nazionale alle disposizioni comunitarie in materia di tutela dall’inquinamento acustico.
- **Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio del 1 aprile 2004**, “Linee guida per l’utilizzo dei stemmi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale” (G.U. n° 84 del 9 aprile 2004);
- **Decreto del Presidente della Repubblica del 30 marzo 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” (G.U. n° 127 del 1 giugno 2004);
- **Circolare del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio del 6 settembre 2004**, “Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali” (G.U. n° 217 del 15 settembre 2004);
- **Decreto Legislativo del 17 gennaio 2005, n° 13** “Attuazione della direttiva 2002/30/CE relativa all’introduzione di restrizioni operative ai fini del contenimento del rumore negli aeroporti comunitari” (G.U. n° 39 del 17 febbraio 2005).
- **Decreto Legislativo del 19 agosto 2005, n° 194** “Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale” (G.U. n. 222 del 23 settembre 2005).

La Giunta regionale ha provveduto negli ultimi anni, nonostante l’assenza di una legge organica regionale, ad emanare apposite direttive tramite le delibere n. 31/7 del 18/7/2000, n. 34/71 del 29/10/2002, n. 12/10 del 12/3/2004 e n. 7/4 del 22/2/2005, che, ad ogni modo, presentavano delle carenze.

Con deliberazione del 9 marzo 2005, n. 9/9, la Giunta regionale ha approvato il disegno di legge concernente “Norme in materia di inquinamento acustico”, trasmesso al Consiglio Regionale in data 16 marzo 2005.

Il disegno di legge prevedeva che, entro 90 giorni dall’approvazione del Consiglio Regionale, la Giunta regionale emanasse apposite direttive attuative.

Nelle more dell’approvazione del disegno di legge ed in considerazione dell’urgenza dell’applicazione di alcune importanti disposizioni, le precedenti direttive emanate dalla Giunta Regionale sono state oggetto di modifiche ed integrazioni, rielaborate e riunite in un unico documento tecnico denominato “Criteri e linee guida sull’inquinamento acustico”.

Sostanzialmente, quindi, la Giunta regionale, in accoglimento della proposta dell’Assessore della Difesa dell’Ambiente e constatato che il competente Direttore Generale ha espresso parere favorevole di legittimità sulla proposta in esame, con la **deliberazione dell’ 8 luglio 2005, n° 30/9**, ha stabilito quanto segue appresso:

- approvare il documento tecnico denominato “Criteri e linee guida sull’inquinamento acustico”, allegato alla presente deliberazione per farne parte integrante;
- abrogare le deliberazioni della Giunta regionale n. 31/7 del 18/7/2000, n. 34/71 del 29/10/2002, n. 12/10 del 12/3/2004 e n. 7/4 del 22/2/2005;
- di concedere sei mesi di tempo ai Comuni al fine di adeguare i propri regolamenti alle disposizioni di cui al documento tecnico “Criteri e linee guida sull’inquinamento acustico”, con particolare riferimento a quelle riguardanti l’impatto acustico, il clima acustico e le attività temporanee in luogo pubblico o aperto al pubblico, di cui alle parti V e VI dello stesso documento tecnico.

## **2.4 IL D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997**

All'uopo, per completare il quadro legislativo nazionale, appare opportuno richiamare, seppur sommariamente, il contenuto del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", in quanto sostituirà il DPCM 1/3/91 contestualmente all'approvazione del PCA.

Detto decreto si è reso necessario, così come recita testualmente lo stesso, per <<...armonizzare i provvedimenti in materia di limitazione delle emissioni sonore alle indicazioni fornite dall'Unione Europea; ...omissis>>, disciplinando e ridefinendo tutte le tipologie di valori limite che erano stati precedentemente identificati, in parte dal D.P.C.M. 1 marzo 1991 ma più esaustivamente dalla legge 447/95.

Lo stesso, in attuazione all'art. 3, comma 1, lettera a) della legge 447/95, determina quanto segue:

- i valori limite di emissione delle singole sorgenti sonore, fisse o mobili (Tab. 2);
- i valori limite assoluti di immissione, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti che, peraltro, con esso sono stati ribaditi quelli riportati dal D.P.C.M. 1/3/91 (Tab. 3);
- i valori di attenzione, espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A", da riferire a precisi intervalli temporali a lungo termine (TL) (Tab. 4), e, infine,
- i valori di qualità, inferiori di tre decibel rispetto ai valori limite assoluti di immissione, perseguibili volontariamente dai Comuni mediante la zonizzazione

acustica del proprio territorio (Tab. 4).

Altresì, precisa che nelle aree distinte dalla zonizzazione acustica del territorio comunale, l'insieme delle sorgenti non deve superare i limiti di immissione, di cui alla (Tab. 3), ed ogni singola sorgente non deve superare i limiti riportati nella (Tab. 2), mentre, in attesa che i comuni provvedano al suddetto adempimento, alle sorgenti fisse si applicano i limiti di accettabilità di cui all'art. 6, comma 1, del D.P.C.M. 1<sup>a</sup> marzo 1991.

In riferimento ai valori limiti differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b), della legge 447/95, le soglie di applicabilità sono più restrittive, sia a finestre aperte che chiuse, ovvero, all'interno degli ambienti abitativi, inferiore di 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per quello notturno.

Dette disposizioni non si applicano alla rumorosità prodotta all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime, specificatamente individuate dai rispettivi decreti attuativi, poiché, in tale contesto, le singole sorgenti devono rispettare i limiti assoluti di emissione fissati dal decreto, di cui in tabella, e, nel contempo, i limiti di immissione fissati per la zona in cui ricade la fascia, qualora insista sul sedime di un comune già zonizzato.

All'uopo è stata emanata una Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, in data 6 settembre 2004, "Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali", volto a chiarire l'applicabilità del criterio differenziale nella <<...finalità primaria di garantire una continuità nella protezione territoriale dall'inquinamento acustico...omissis>>.

---

In riferimento alla classificazione acustica del territorio comunale, di cui alla tabella 1 precedentemente esposta e ripresa dalla Tab. "A" del DPCM 14/11/1997, si riportano di seguito altrettante tabelle corrispondenti a quelle "B", "C" e "D" dello stesso decreto (Tabb. 2-4).

Inoltre, nella tabella 5 si riportano i valori limite differenziali di immissione, distinti per periodo di riferimento, ed i casi di non applicabilità.

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

Tab. 2: Valori limite di emissione  $L_{eq}$  in dB(A).

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

Tab. 3: Valori limite assoluti di immissione Leq in dB(A).

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno 06.00-22.00	notturno 22.00-06.00
I aree particolarmente protette	47	37
II Aree prevalentemente residenziali	52	42
III Aree di tipo misto	57	47
IV Aree di intensa attività umana	62	52
V Aree prevalentemente industriali	67	57
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Tab. 4: Valori di qualità Leq in dB(A).

Tempi di riferimento	
Diurno (06,00-22,00)	Notturmo (22,00-06,00)
dB 5	dB 3
Tali valori non si applicano: - nelle aree classificate nella classe acustica VI; - se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno; - se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.	
Inoltre tali valori non si applicano alla rumorosità prodotta: - dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime; - da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali; - da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.	

Tab. 5: Valori limite differenziali di immissione in dB.

### **3. CLASSIFICAZIONE DELLA VIABILITA' STRADALE**

Considerata la loro rilevanza per l'impatto acustico ambientale, strade e ferrovie sono elementi di primaria importanza nella predisposizione di una zonizzazione acustica.

Infatti è ampiamente dimostrato che nelle aree urbane la componente da traffico veicolare costituisce la principale fonte d'inquinamento acustico e, conseguentemente, per consentire una compiuta classificazione del territorio, è risultato necessario considerare l'apporto di inquinamento delle varie strade. Pertanto, la rete viaria è stata valutata sia in riferimento al D. Lgs. 30/04/92, n° 285 (nuovo codice della strada), nello specifico all'art. 2 dove vengono classificate le varie tipologie stradali in relazione alle loro caratteristiche

costruttive, tecniche e funzionali, sia sulla base delle prescrizioni stabilite dal Decreto del Presidente della Repubblica 30 marzo 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”.

Il citato art. 2 è stato confermato dal recente decreto e prevede che le strade, esistenti o in via di realizzazione, siano classificate, riguardo alle loro caratteristiche tecnico-funzionali, nei seguenti tipi:

- A – autostrade;
- B – strade extraurbane principali;
- C - strade extraurbane secondarie;
- D - strade urbane di scorrimento;
- E - strade urbane di quartiere;
- F – strade locali.

Nell’ambito del rumore stradale, assumono particolare rilievo le strisce adiacenti le infrastrutture denominate “fasce di pertinenza”.

Tali fasce presentano ampiezza variabile in relazione al genere e alla categoria dell’infrastruttura, così come definito all’art. 3 del citato Decreto Strade:

1. Per le infrastrutture stradali di tipo A, B, C, D, E ed F, le rispettive fasce territoriali di pertinenza acustica sono fissate come dall'allegato 1, tabelle 1 e 2 del decreto;
2. Nel caso di fasce divise in due parti, si dovrà considerare una prima parte più vicina all'infrastruttura denominata fascia A ed una seconda più distante denominata fascia B;
3. Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture, in affiancamento ad una esistente, la fascia di pertinenza acustica si calcola a partire dal confine dell'infrastruttura preesistente.

Nelle suddette fasce di pertinenza lo stesso *Decreto Strade*, di cui si riportano appresso le relative tabelle 6 e 7, ha stabilito i valori limite di

Comune di Decimomannu  
 PROVINCIA DI CAGLIARI  
 PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

immissione, distinti per strade di nuova realizzazione ed esistenti, gli interventi per il loro rispetto, la verifica ed il monitoraggio riferiti alla sola rumorosità prodotta dal traffico sull'infrastruttura medesima.

Dalle tabelle sottoesposte, si può evincere che detti valori limite sono differenziati, oltre alle categorie sopra citate, anche per periodo diurno o notturno e per infrastruttura in esercizio o di nuova costruzione.

TIPO DI STRADA (secondo il codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.01-Norme funz. E geom. per la costruzione della strada)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
<b>A – autostrada</b>		<b>250</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>65</b>	<b>55</b>
<b>B – extraurbana principale</b>		<b>250</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>65</b>	<b>55</b>
<b>C – extraurbana secondaria</b>	<b>C<sub>1</sub></b>	<b>250</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>65</b>	<b>55</b>
	<b>C<sub>2</sub></b>	<b>150</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>65</b>	<b>55</b>
<b>D – urbana di scorrimento</b>		<b>100</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>65</b>	<b>55</b>
<b>E – urbana di quartiere</b>		<b>30</b>	Definiti dai comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. del 14.11.1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n° 477 del 1995.			
<b>F – locale</b>		<b>30</b>				

\* Per le scuole vale il solo limite diurno

Tab. 6: Strade di nuova realizzazione, di cui all'art. 3, comma 1, del seguente decreto:

D.P.R. 30 Marzo 2004, n° 142 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n° 447”.

Comune di Decimomannu  
PROVINCIA DI CAGLIARI  
PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

TIPO DI STRADA (secondo il codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.01- Norme funz. E geom. per la costruzione della strada)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
<b>A – autostrada</b>		<b>100</b> (fascia A)	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
		<b>100</b> (fascia B)			<b>65</b>	<b>55</b>
<b>B – extraurbana principale</b>		<b>100</b> (fascia A)	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
		<b>150</b> (fascia B)			<b>65</b>	<b>55</b>
<b>C – extraurbana secondaria</b>	<b>Ca</b> Strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980	<b>100</b> (fascia A)	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
		<b>150</b> (fascia B)			<b>65</b>	<b>55</b>
	<b>Cb</b> (Tutte le altre strade extraurbane secondarie)	<b>100</b> (fascia A)	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
		<b>50</b> (fascia B)			<b>65</b>	<b>55</b>
<b>D – urbana di scorrimento</b>	<b>Da</b> Strade a carreggiate separate e interquartiere	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
	<b>Db</b> Tutte le altre strade urbane di scorrimento	<b>100</b>			<b>65</b>	<b>55</b>
<b>E – urbana di quartiere</b>		<b>30</b>	Definiti dai comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. del 14.11.1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n° 477 del 1995.			
<b>F - locale</b>		<b>30</b>				

\* Per le scuole vale il solo limite diurno

Tab. 6: Strade esistenti e assimilabili, di cui all'art. 3, comma 1, del seguente decreto:  
D.P.R. 30 Marzo 2004, n° 142 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n° 447”.

Va quindi precisato che le fasce di rispetto non sono elementi della zonizzazione acustica del territorio: esse si sovrappongono alla zonizzazione, realizzata separatamente secondo quanto sopra riportato, venendo a costruire in pratica delle “fasce di esenzione” relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale a cui si riferiscono, rispetto a ciascun limite di zona, che dovrà invece essere rispettato dall’insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona.

In altre parole, in tali ambiti territoriali vige un doppio regime di tutela secondo il quale, in presenza della sorgente in questione (strade e/o ferrovie), vale il limite indicato dalla fascia e le competenze per il rispetto di tali limiti sono a carico dell’Ente che gestisce le infrastrutture. Viceversa, tutte le altre sorgenti, che concorrono al raggiungimento del limite di zona, devono rispettare il limite di emissione riportato nella tabella B del D.P.C.M. 14 novembre 1997.

#### **4. CLASSIFICAZIONE DELLA FERROVIA**

Il traffico ferroviario rappresenta, in ragione dell’impatto acustico sul territorio, un elemento di primaria importanza ai fini della redazione del presente Piano. Inoltre, al pari di quanto esposto precedentemente per le *strade*, non si applica quanto contenuto negli art. 2, 6 e 7 del D.P.C.M. 14 novembre 1997.

L’inquinamento prodotto dal traffico ferroviario è regolamentato dal D.P.R. 18 novembre 1998, n° 459, il quale definisce le fasce di pertinenza e precisa che solo al di fuori di esse il rumore prodotto dall’infrastruttura concorre direttamente al livello complessivo immesso. Ovvero, anche le fasce di pertinenza ferroviaria costituiscono zone in cui il rumore prodotto dall’infrastruttura viene escluso dal

limite locale istituito nel Piano, che dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano la zona.

Il suddetto decreto stabilisce per le fasce di pertinenza un'ampiezza di 250 metri, a partire dalla mezzeria dei binari esterni e per ciascun lato, all'interno delle quali l'infrastruttura non è soggetta ai limiti definiti nel PCA, bensì solo a quelli riportati nel proprio corpus normativo. Altresì, all'art. 3, detta fascia viene suddivisa in due parti: la prima, adiacente l'infrastruttura della larghezza di 100 m (Fascia A), mentre la seconda, esterna all'infrastruttura, della larghezza di 150 m (Fascia B).

Allo stesso modo, all'art. 5 stabilisce che all'interno della fascia di cui all'art. 3 del sopraccitato decreto, nel caso di infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 Km/h, i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura sono quelli riportati nella seguente tabella esplicativa.

INFRASTRUTTURA FERROVIARIA con $V < 200$ [Km/h]			
	Ampiezza della fascia di pertinenza dalla mezzeria del binario più esterno [m]	Valori limite assoluti di immissione di rumore Leq dB(A)	
		Day	Night
Fascia di pertinenza A	100	70	60
Fascia di pertinenza B	150	65	55
Fascia con presenza di ospedali o case di cura	250	50	40
Fascia con presenza di scuole	250	50	

Per quanto attiene la classificazione delle aree poste in prossimità della linea

ferrovia, il D.P.C.M. 14 novembre 1997 indica che debbano essere inquadrate nella classe IV, peraltro non escludendo la possibilità di assegnare loro classi superiori o inferiori.

Infatti, poiché le caratteristiche delle realtà locali rapportate a quelle del traffico lo consentono, e viceversa, si è preferito assegnare prevalentemente la classe III alle zone adiacenti le ferrovie, anche nel rispetto della tutela della salute dei residenti. Per validare l'impostazione che è stata assunta, anticipando un dato del monitoraggio, nonché i livelli di pressione raggiunti con l'inquinamento da traffico ferroviario, si illustra appresso una misura oraria effettuata in prossimità dello spazio frontistante la ferrovia, peraltro adiacente alcune residenze (Fig. 1).

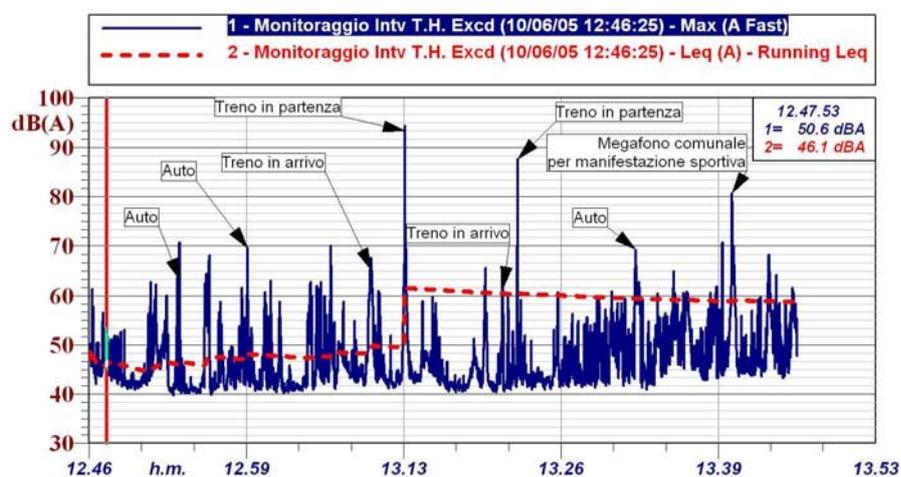


Fig. 1: Grafico esplicativo afferente i livelli di pressione sonora, Leq(A) e Lmax, indotti dal traffico ferroviario.

La figura 2 rappresenta la Time History oraria del livello equivalente della pressione sonora afferente l'inquinamento da traffico ferroviario [misura n° 7, LeqA=58,8 dB(A)], registrato secondo il disposto normativo ad 1 metro dalla

facciata della residenza maggiormente esposta; detto livello equivalente rappresenta il termine cogente da utilizzare per il confronto con i *valori di attenzione*, al fine di creditare un'eventuale richiesta di risanamento i cui oneri sono a carico delle FF.SS..

In esso sono distinti un treno in arrivo, un treno in partenza ed il segnalatore acustico il cui valore si confonde con il rumore di fondo; i dati statistici afferenti la misura sono riportati nelle tabelle del monitoraggio eseguito per il Piano di Classificazione Acustica.

## **5. CLASSIFICAZIONE IN PROSSIMITA' DEGLI AEROPORTI**

I criteri di individuazione delle zone di rispetto per le aree e per le attività aeroportuali nonché quelli che regolano l'attività urbanistica sono disciplinati, ai fini del contenimento dell'inquinamento acustico negli aeroporti civili ed in quelli militari aperti al traffico civile, dal D.M. 31 ottobre 1997.

Ai sensi dell'art. 5 dello stesso decreto è stata assegnata all'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile la competenza per l'istituzione delle Commissioni aeroportuali con il compito di procedere alla zonizzazione delle aree in prossimità degli aeroporti.

Mentre l'art. 6 suddivide l'intorno aeroportuale in tre *aree di rispetto*: zona A, zona B e zona C. e precisa, al pari di quanto detto per le strade e ferrovie, solo al di fuori di esse il rumore prodotto dall'infrastruttura concorre direttamente al livello complessivo immesso. Ovvero le aree di rispetto soggette a specifici vincoli urbanistici, definite a seconda dell'impatto acustico ivi prodotto

dall'attività aeroportuale medesima, costituiscono zone in cui il rumore generato dall'infrastruttura viene escluso dal limite locale, istituito nel Piano, che dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano la zona.

I limiti della rumorosità prodotta dalle attività aeroportuali vengono espressi con indici descrittivi specifici, e per ciascuna zona sono i seguenti:

Zona A: l'indice  $L_{VA}$  non può superare il valore di 65 dB(A);

Zona B: l'indice  $L_{VA}$  non può superare il valore di 75 dB(A);

Zona C: l'indice  $L_{VA}$  non può superare il valore di 75 dB(A).

Al di fuori delle zone A, B e C,  $L_{VA}$  non può superare il valore di 60 dB(A); si ricorda che l'indice descrittore  $L_{VA}$  è il livello di valutazione del rumore aeroportuale.

Pertanto, per quanto riguarda gli aeroporti, la normativa impone che i Comuni interessati dovranno prevedere una "saldatura" tra la zonizzazione delle aree limitrofe all'infrastruttura e quella del proprio territorio.

In particolare, per quanto riguarda l'infrastruttura aeroportuale di Elmas nelle more della classificazione ad opera della commissione appositamente istituita dall'ENAC (Ente Nazionale Aviazione Civile), di cui al D.M. 31 ottobre 1997, il Piano non ha tenuto conto di alcuna classificazione. Quindi, per le aree circostanti l'aeroporto, in attesa della individuazione dell'intorno aeroportuale e della definizione delle zone A, B e C ad opera della suddetta commissione, si è proceduto alla classificazione strettamente in relazione alle attività presenti e alle previsioni degli strumenti urbanistici vigenti e in itinere.

Comunque, il rumore prodotto dal traffico civile in decollo o partenza presso l'aeroporto di Elmas, di cui al comma 1, art. 2 del decreto legislativo 17 gennaio 2005, n° 13, non è avvertito presso il territorio di Decimomannu, in quanto la zona di rispetto dovrebbe aver termine presso l'inizio del paese di Assemini. Comunque, con la riduzione del traffico militare presso l'aeroporto R.S.S.T.A. di Decimomannu, quello civile in arrivo ad Elmas procede con nuove rotte, nelle quali anche i grandi aerei di linea sorvolano il centro abitato di Decimomannu a quote nettamente inferiori rispetto al passato.

In base al comma 2, dello stesso articolo e decreto di cui sopra, il problema dell'inquinamento indotto dall'aeroporto di Decimomannu non può essere trattato in quanto è una un'infrastruttura militare. A fronte di questo, sono state effettuate diverse misure in corrispondenza di residenze sparse nel territorio, dalle quali sono state dedotte alcune conclusioni che sono state illustrate in modo esaustivo nel corpo testo del Piano.

Per quanto attiene la zonizzazione in prossimità dell'area aeroportuale, pertanto, si è provveduto ad inserire le zone adiacenti in 3 classe, concordemente con le aree agricole precedentemente classificate.

## **6. RELAZIONI DI CONFINE**

In riferimento alla Legge Quadro 447/95 ed al *documento tecnico tésté* esposto, la differenza tra i limiti di aree adiacenti non può superare i 5 dB.

Allo stesso modo anche i territori appartenenti a due comuni limitrofi devono rispettare la suddetta disposizione.

Pertanto, a seguito delle valutazioni, osservazioni, modifiche e previo recepimento da parte del Servizio Tecnico comunale, la *Bozza* è stata adottata dal Comune con provvedimento amministrativo e poi pubblicata nell'albo pretorio.

Successivamente, è stata realizzata la presente relazione tecnica per essere trasmessa contestualmente all'A.R.P.A.S. (P.M.P. competente per territorio) e ai comuni limitrofi al fine di ottenere da questi eventuali osservazioni, favorevoli o contrastanti, e quale documento definitivo, essere trasmessa alla Provincia con la richiesta di parere.

I comuni limitrofi a cui l'Amministrazione di Decimomannu dovrà inviare il presente elaborato, così come illustrato in figura, sono i seguenti: Assemini, Villasor, Villaspeciosa, Decimoputzu, San Sperate, Uta, Siliqua (Fig. 2).

A conclusione dell'istruttoria burocratica, il Consiglio Comunale potrà modificare o comunque aggiornare la *Bozza* di zonizzazione, eventualmente formulare ulteriori osservazioni, per poi adottarla in via definitiva, quale Piano di Classificazione Acustica del territorio, attraverso apposita atto amministrativo.

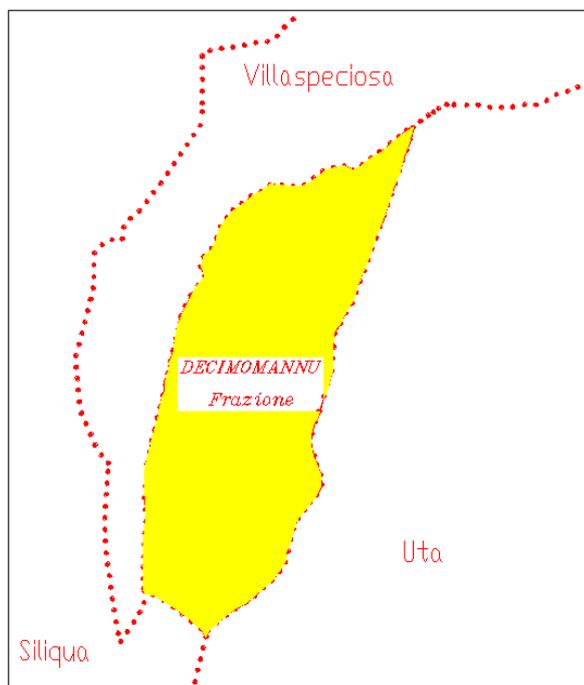
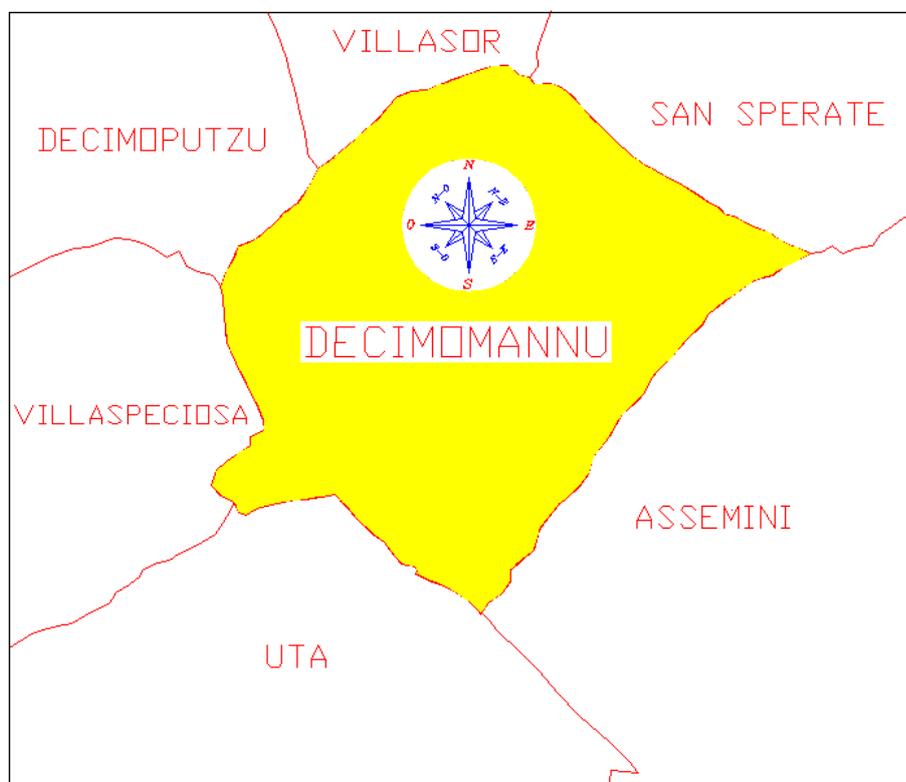


Fig. 2: Confini amministrativi del comune di Decimomannu.

Dall'osservazione della carta alla scala 1:10000 si può evincere che il nucleo urbano è circondato da aree distinte in III classe che spazialmente raggiungono i comuni adiacenti. Diversa attribuzione è stata corrisposta alle zone umide afferenti il Flumini Mannu e il Rio Mannu di Santo Sperate (2 classe), quali aree che costituiscono nicchie ecologiche da preservare.

Altresì, da una visitazione delle cartografie tecniche dei comuni limitrofi nonché da sopralluoghi condotti nel territorio durante il monitoraggio acustico, si è constatato sostanzialmente la corrispondenza delle rispettive destinazione d'uso. A quanto sopra, fa eccezione il contatto con il comune di Assemini, poiché vi è un accostamento pressoché diretto fra i comparti "C" residenziali più esterni. Comunque, poiché i livelli sonici registrati nei rispettivi perimetri sono pressoché confrontabili, non si dovrebbero verificare difformità cartografiche, ovvero salti di classe superiori a 5 dBA.

Inoltre, per quanto riguarda la frazione di montagna e poiché i Comuni limitrofi di Siliqua, Uta e Villaspeciosa non si sono ancora dotati di Piano, si è proposta una classificazione con un indirizzo di maggior tutela ambientale sia a difesa del territorio di montagna sia a salvaguardia delle specificità biologiche esistenti presso la diga del Cixerri. Quest'ultima asserzione, seppur richiami indicazioni e presupposti di carattere normativo ambientale, resta comunque una proposta che i suddetti comuni possono volontariamente accogliere o rigettare.