



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



COMUNE DI SAN TEODORO
PROVINCIA DI OLBIA TEMPIO

PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

ELABORATO 1: RELAZIONE

6.1 Metodologia operativa

La classificazione delle aree citate si indirizza su due approcci metodologici: *qualitativo* e *quantitativo*.

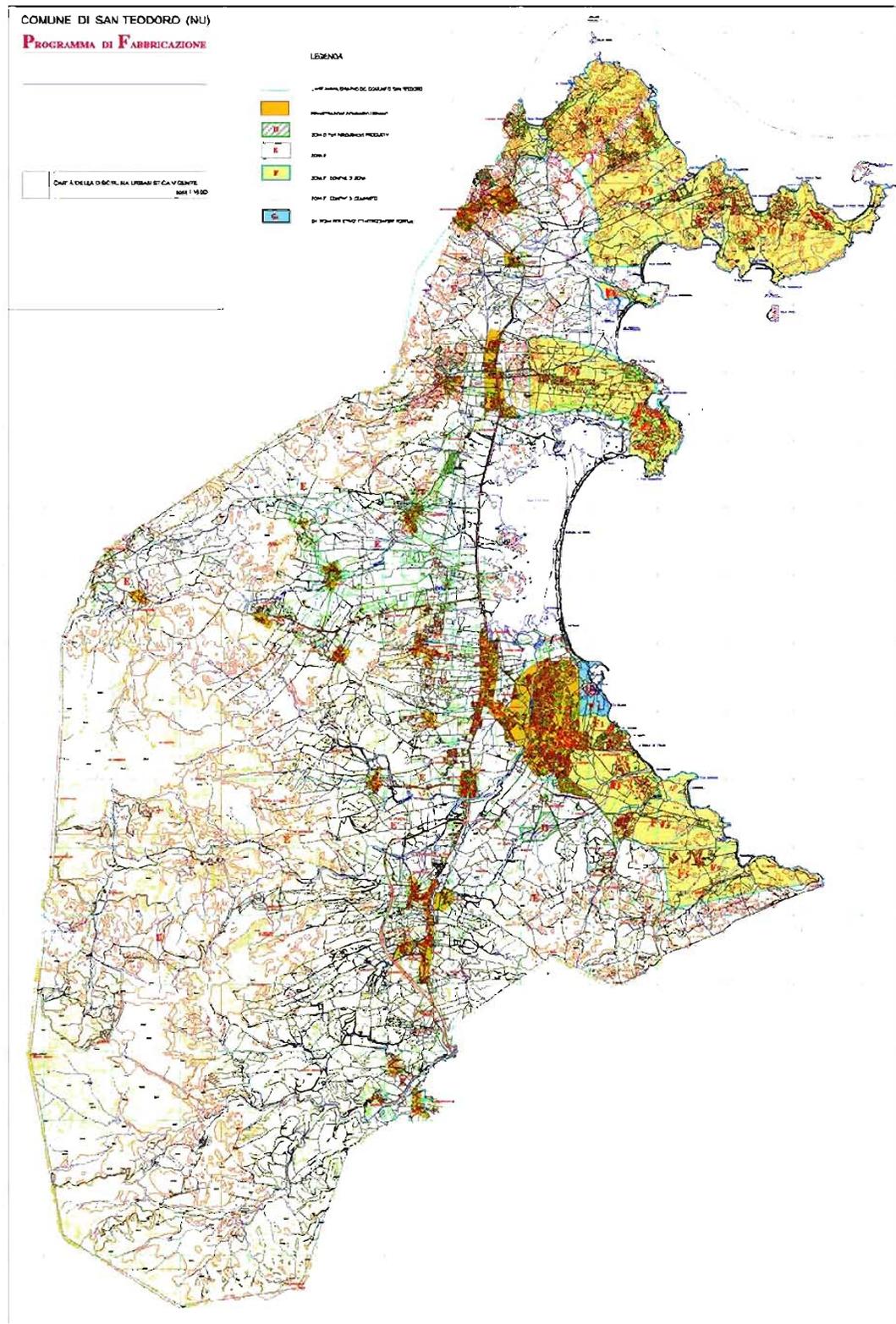
Sintetizzando, il metodo *qualitativo* segue, fin dalla prima fase di elaborazione della bozza di zonizzazione, la volontà politica comunale nell'individuazione di queste aree, successivamente con il metodo *quantitativo* utilizzando indici oggettivi e rilevazioni fonometriche.

La base cartografica di partenza è quella fornita dall' Amministrazione Comunale, dalla quale si sono ricavate le mappe vettoriali tematiche contenute su layers eliminando quei layers non ritenuti necessari al piano acustico. Le elaborazioni cartografiche sono state redatte con cad.

I principi di fondo tengono conto delle seguenti considerazioni:

- lo spazio di autonomia ed il margine delle scelte per la gestione del territorio devono essere assolutamente lasciati alla Amministrazione comunale, fatte comunque salve le determinazioni derivanti dalla pianificazione sovracomunale;
- i parametri *quantitativi* sono stati commisurati alla realtà comunale estremamente variabile per numero di abitanti nella stagione estiva;
- valutazioni distinte per attività e insediamenti che, pur appartenendo alle stesse categorie economiche e tipologie produttive, evidenziano notevoli peculiarità ai fini dell'impatto acustico;
- vincoli ambientali: sic dello stagno di San Teodoro; Zps Isola di Tavolara e Molara
- rispetto della condizione (in linea di massima) di divieto di contatto di aree di classe non contigua.

La classificazione del territorio è pertanto ottenuta come risultato di un'analisi del territorio sulla base delle destinazioni d'uso esistenti e previste.



Individuazione delle zone in classe I

Si tratta delle aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro fruizione.

La vigente normativa indica relativamente a tali zone, le aree ospedaliere e scolastiche, le aree destinate al riposo ed allo svago, le aree residenziali rurali, le aree di particolare interesse urbanistico ed i parchi pubblici.

Tra le varie aree da collocare in classe I, si possono inserire anche le aree di particolare interesse storico, artistico ed architettonico, nonché le zone F del PUC (PRG) nel caso in cui l'Amministrazione comunale ritenga che la quiete rappresenti un requisito assolutamente essenziale per la loro fruizione, con la conseguente limitazione delle attività ivi permesse.

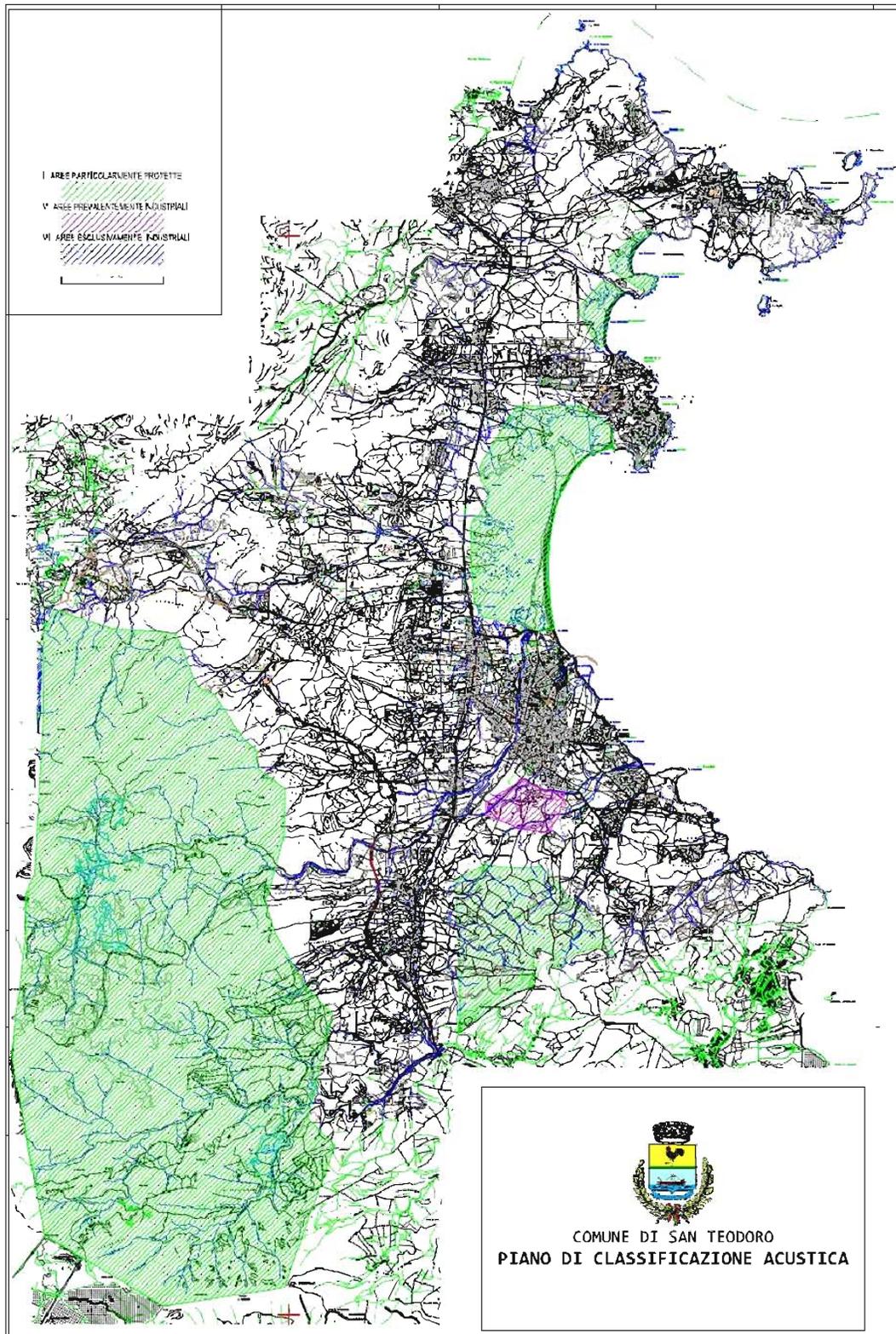
Tenuto conto inoltre che una percentuale del territorio comunale è tutelata con vincoli ambientali e paesaggistici (Stagno di San Teodoro), il progettista ha, in maniera automatica, assoggettato tali alle zone classificate in classe I.

Le zone montane sono state classificate come aree particolarmente protette al fine di salvaguardarne l'uso prettamente naturalistico.

Alcune aree verdi non si ritiene necessario invece considerarle come zone di massima tutela, proprio perché la quiete non rappresenta un requisito fondamentale per la loro fruizione, così come assumono la classe della zona a cui appartengono le strutture scolastiche o sanitarie collocati in prossimità della viabilità principale. Essi infatti ricadano all'interno delle fasce di pertinenza della viabilità stessa o comunque siano inseriti in aree caratterizzate dalla presenza di elevati livelli di rumorosità prodotti dal traffico veicolare.

6.2 Individuazione delle zone in classe V e VI

Per l'identificazione delle classi V e VI (aree prevalentemente ed esclusivamente industriali) non sussistono in genere particolari problemi, in quanto questa area è stata individuata nella programmazione del comune di San Teodoro.



6.3 Classificazione della viabilità stradale

Considerata la loro rilevanza per l'impatto acustico ambientale le strade sono elementi di primaria importanza nella predisposizione della zonizzazione acustica.

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

Per valutare in tal senso la rete viaria si fa riferimento al D.Lgs. 30/04/1992, 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.

Il citato art. 2 prevede che le strade siano classificate, riguardo alle loro caratteristiche tecniche e 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.

È stato quindi attribuito alla rete viaria le sottoindicate classi di destinazione d'uso del territorio, differenziate a seconda della tipologia della infrastruttura considerata.

- Appartengono al **classe IV** le strade ad intenso traffico e quindi le strade primarie e di scorrimento, le tangenziali, le strade di grande comunicazione, specie se con scarsa integrazione con il tessuto urbano. Per il comune di San Teodoro totalmente la SS 131 e alcune parti più trafficate della SS 125;
- **appartengono alla classe III** le strade di quartiere e le strade prevalentemente utilizzate per servire il tessuto urbano. Per il comune di San Teodoro alcune parti della SS 125 e le SP;
- **appartengono alla classe II** le strade locali prevalentemente situate in zone residenziali.

Si evidenzia che nell'ambito del rumore stradale quest'ultimo già disciplinato da apposito Regolamento previsto dall'art. 11 della legge 447/95, assumono particolare rilievo le fasce fiancheggianti le infrastrutture considerate, denominate *fasce di pertinenza*.

Tali fasce presentano ampiezza variabile in relazione al genere e alla categoria

dell'infrastruttura così come definito nel citato D.L.vo 30/04/1992 n. 285.

Per tali fasce di pertinenza vengono stabiliti dei valori limite di immissione, riferiti alla sola rumorosità prodotta dal traffico sull'infrastruttura medesima.

Tali valori limite sono differenziati, oltreché secondo le categorie sopra citate, anche per periodo diurno o notturno e per infrastruttura in esercizio o di nuova costruzione.

È da precisare che solo al di fuori delle *fasce di pertinenza* il rumore prodotto dalle infrastrutture concorre direttamente al livello di rumore complessivo immesso, che dovrà opportunamente essere valutato dal progettista ai fini di una compiuta classificazione acustica delle zone prese in esame.

Tali *fasce di pertinenza* costituiscono di fatto fasce di esenzione relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale sull'arteria a cui si riferiscono, rispetto al limite di zona locale, che dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona.

In considerazione di quanto sopra, gli insediamenti abitativi all'interno delle fasce potranno essere sottoposti ad un livello di rumore aggiuntivo rispetto a quello massimo della zona cui la fascia appartiene.

Per quanto riguarda le infrastrutture del traffico, è importante infine osservare che le strade di quartiere o locali sono considerate parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica, ovvero, per esse non si ha *fascia di pertinenza*.

Pertanto, nell'individuazione delle zone nelle classi II, III e IV e nella valutazione del contributo del traffico veicolare sulla prima ipotesi di zonizzazione ottenuta si sono presi in considerazione le situazioni in cui le strade avevano un valore diverso alla zona che attraversavano.

In via indicativa per quanto attiene al traffico stradale, si è utilizzata una ampiezza di fascia compresa tra 20 e 60 metri a seconda del traffico veicolare imputato.

Nella figura seguente sono rappresentate le aree del territorio comunale.

- Maggiore densità di popolazione █
- presenza di attività commerciali e attività artigianali ●
- Strade con traffico: alto — medio — basso —

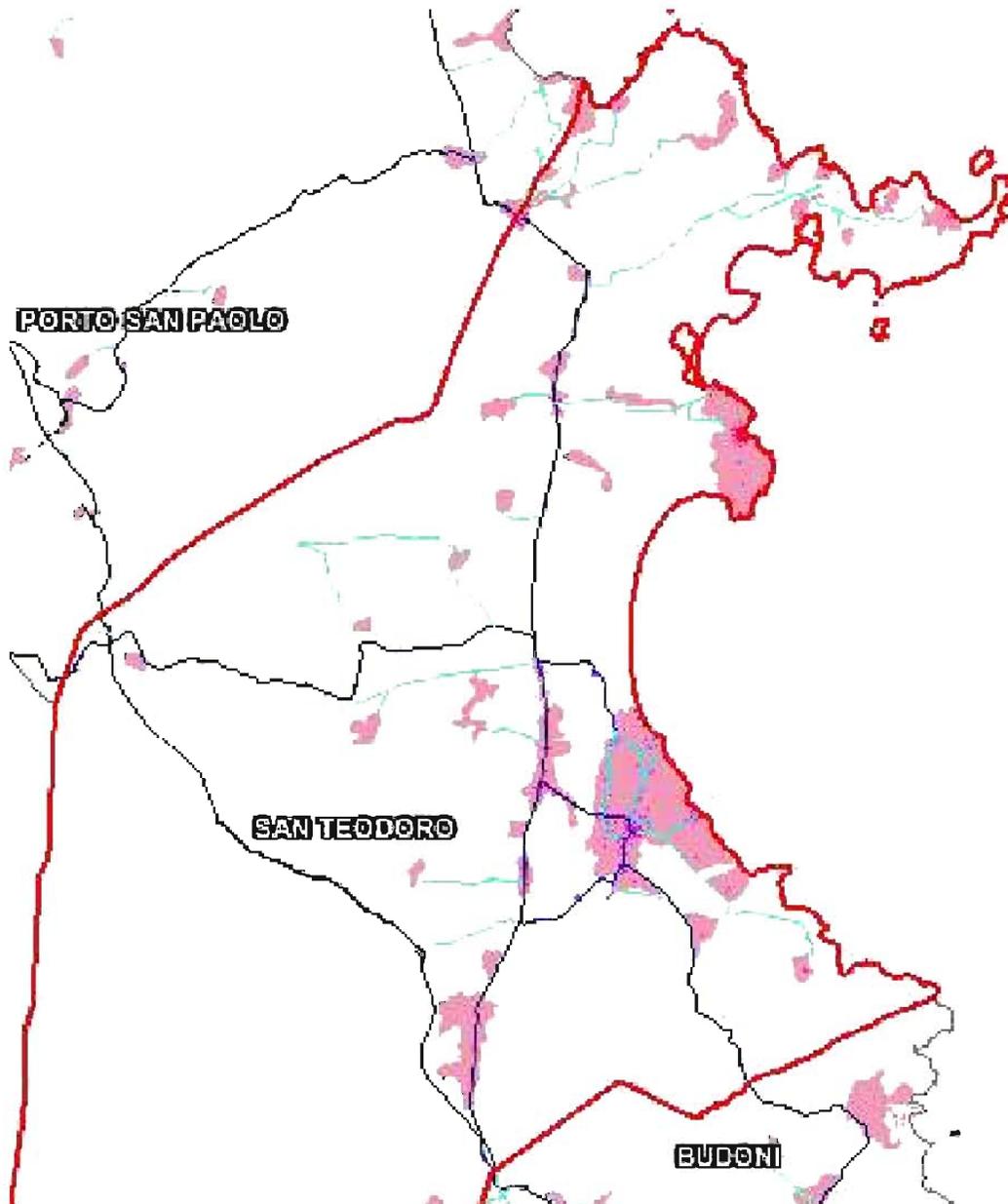


Figura 1: Asseffo urbano di San Teodoro

6.4 Individuazione delle zone in classe II, III e IV

In conseguenza della distribuzione casuale delle sorgenti sonore negli ambiti urbani più densamente edificati, risulta in generale più complessa l'individuazione delle classi II, III e IV a causa dell'assenza di nette demarcazioni tra aree con differente destinazione d'uso.

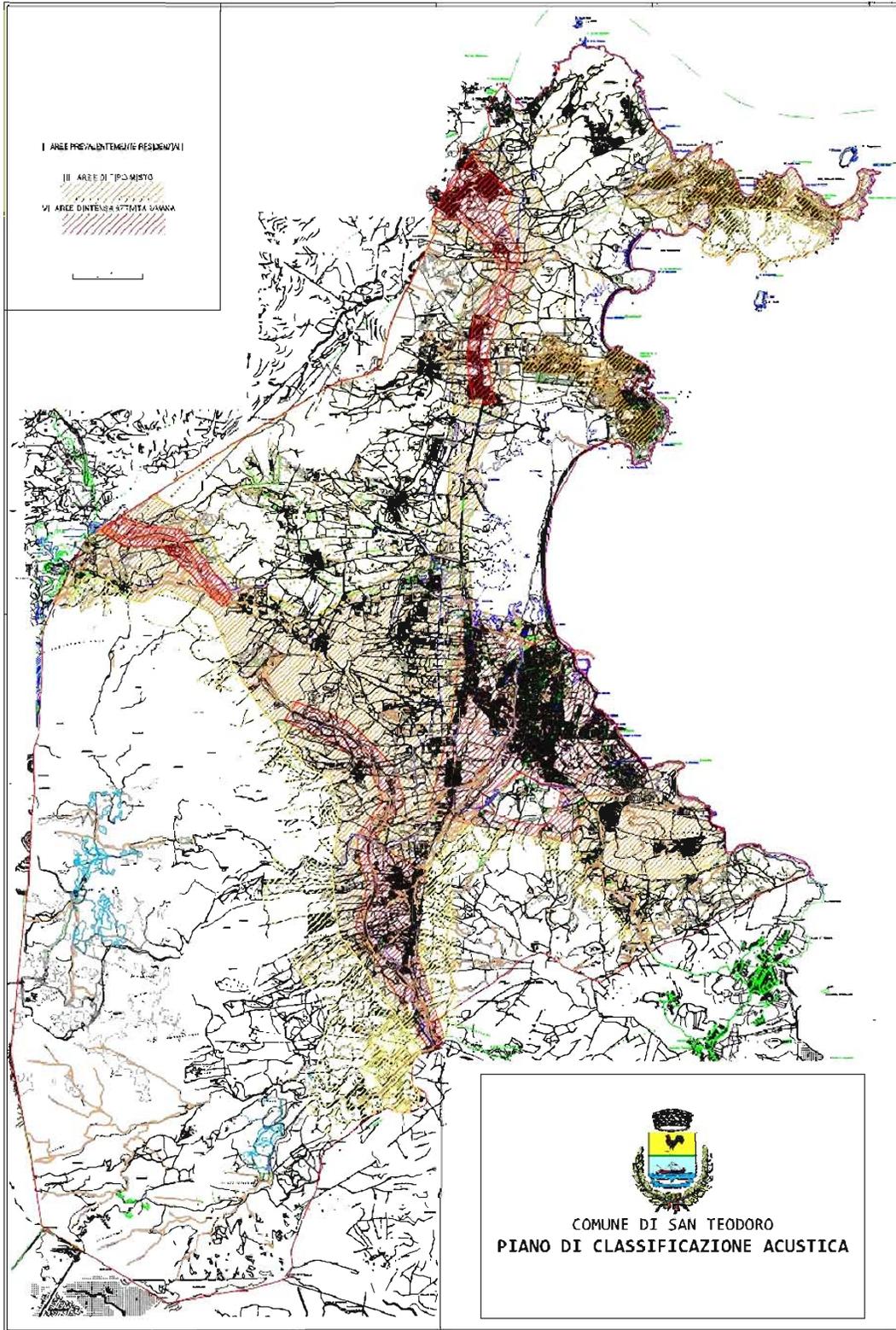
Per l'individuazione delle classi sopracitate, caratterizzate da una rilevante influenza delle attività umane e del traffico veicolare, l'esperienza ha mostrato l'utilità dell'impiego di indici oggettivi e rilevazioni fonometriche.

Un problema da non sottovalutare in tale approccio è la mancanza di disponibilità dei parametri di valutazione, aggiornati e informatizzati in maniera tale da poter essere facilmente utilizzati per gli scopi della zonizzazione.

La metodologia proposta ha individuato nel territorio preso in esame, aree territorialmente omogenee che risultino ben delimitate sia orograficamente che geograficamente e che hanno caratteristiche proprie delle sei classi in esame.

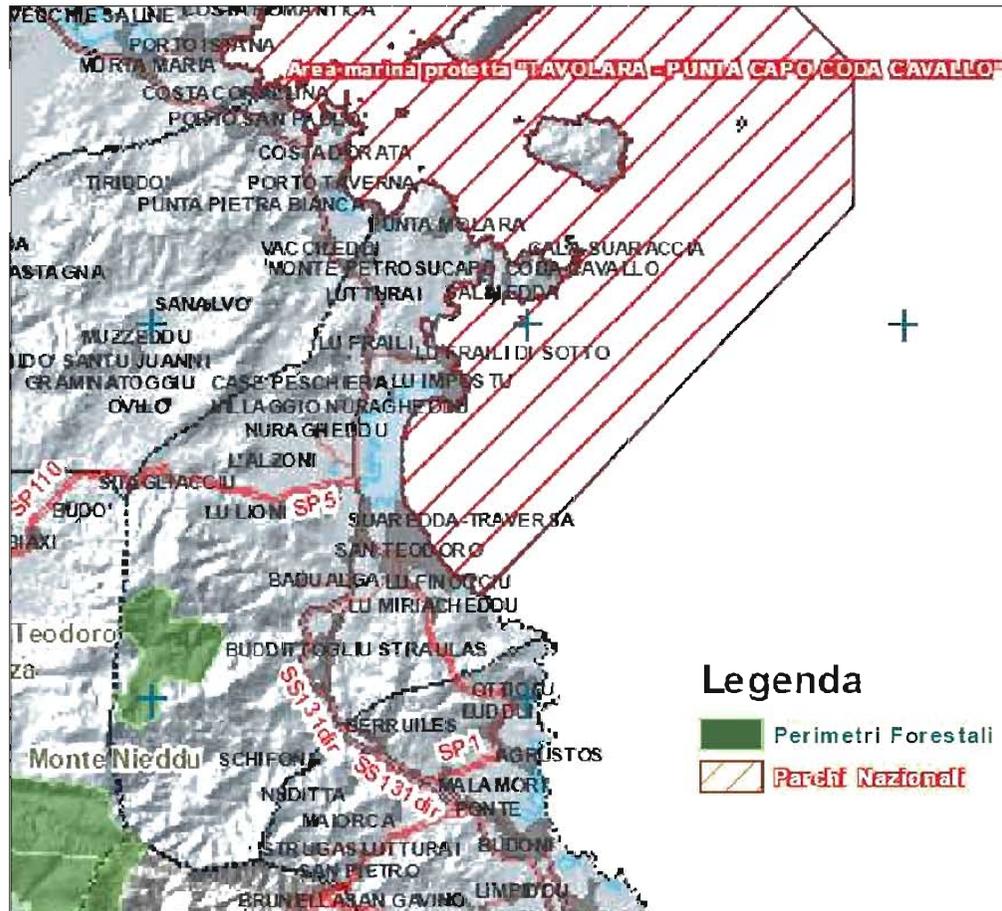
I parametri indicatori accomunanti sono : a) densità di popolazione b) densità di attività commerciali c) densità di attività artigianali d) volume di traffico.

Fatte salve le aree particolarmente protette, per le quali l'attribuzione della classe di zonizzazione è chiaramente definita dalla legge, per l'accorpamento delle micro-aree il progettista ha individuato, nei limiti del possibile, aree con caratteristiche omogenee sia sotto il profilo della conformazione fisico-spaziale, sia sotto quello di ambiti funzionali significativi e, in ogni caso, cercando di salvaguardare le aree di classe inferiore.



7 Analisi Ambientale

E' stato definito il sistema delle aree protette del Comune che individua *aree di rilevanza comunitaria, aree protette nazionali e il sistema regionale dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali* ai quali si aggiunge la categoria delle *altre aree tutelate*.



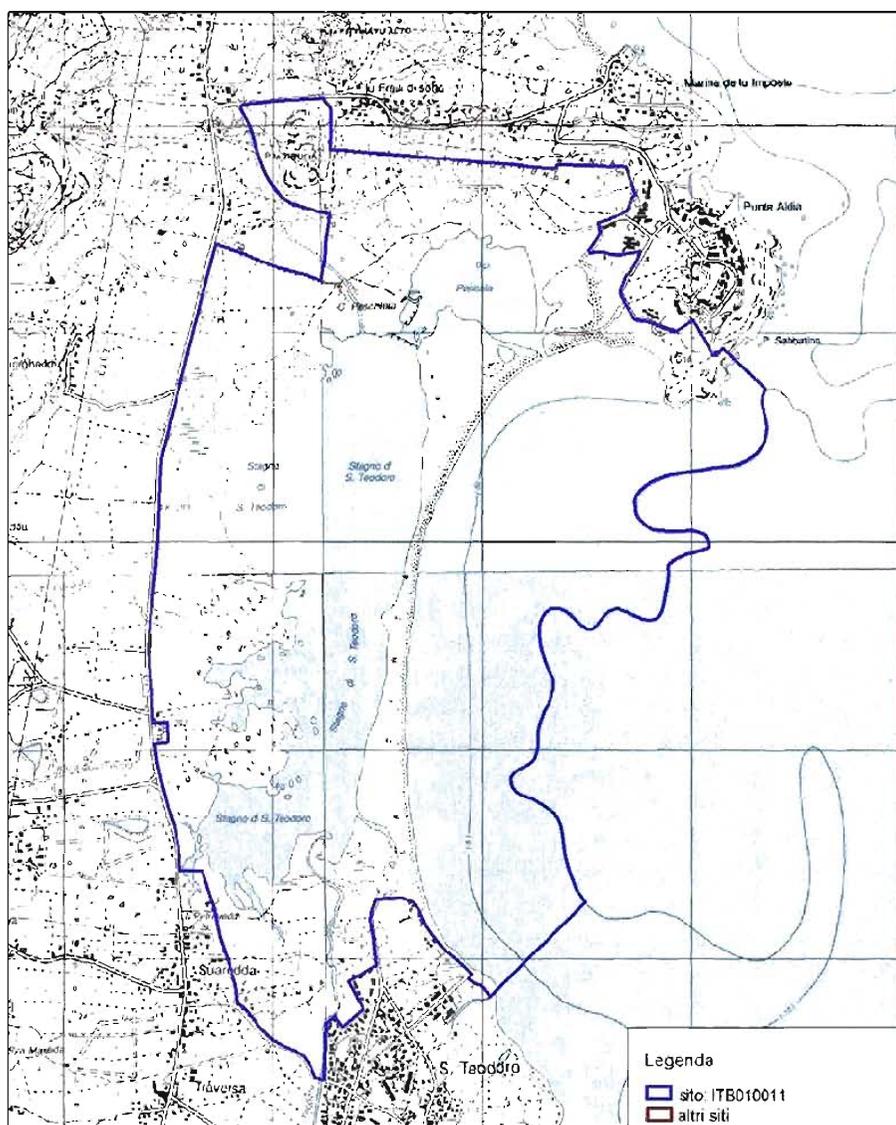
Sommario

1	Premessa	3
2	Principali riferimenti normativi	4
3	Definizioni e simbologia	4
4	Definizione delle classi.....	5
5	Valori limite, valori di attenzione e di qualità	7
6	Criteri per la classificazione acustica del territorio	9
6.1	Metodologia operativa.....	10
6.2	Individuazione delle zone in classe I.....	12
6.3	Individuazione delle zone in classe V e VI.....	12
6.4	Classificazione della viabilità stradale	14
6.5	Individuazione delle zone in classe II, III e IV	17
7	Analisi Ambientale	19
7.1	S.I.C. ITB010011 Stagno di San Teodoro	20
7.2	Z.P.S. ITB023019 Isole di Tavolara, Molarà e Molarotto.....	21
7.3	Aree protette nazionali.....	22
8	Analisi socioeconomica.....	23
8.1	Demografia	23
8.2	Lavoro.....	24
8.3	Economia.....	24
9	Attività rumorose temporanee	26
10	Misure fonometriche	27
11	Interventi di risanamento acustico.....	32
12	Allegati.....	33

7.1 S.I.C. ITB010011 Stagno di San Teodoro

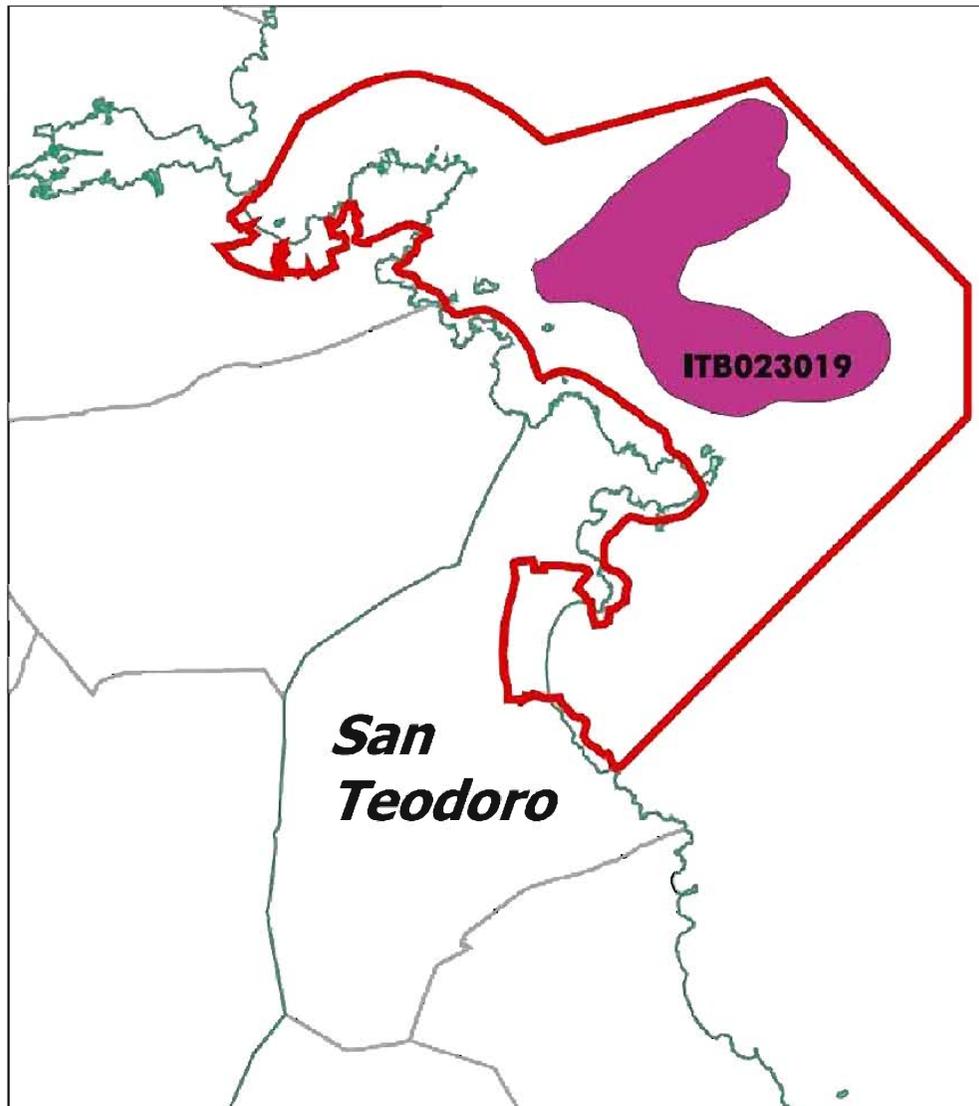
7.1.1.1 Caratteristiche del Sito Natura 2000

Codice sito:	ITB010011				
Data proposta sito come sic:	1995 09				
Nome sito:	Stagno di San Teodoro				
Localizzazione centro sito	LONGITUDINE	E	9	42	0
	LATITUDINE	W/E	40	45	0
Area (ha):	816.00				
Regione bio - geografica:	Mediterranea				



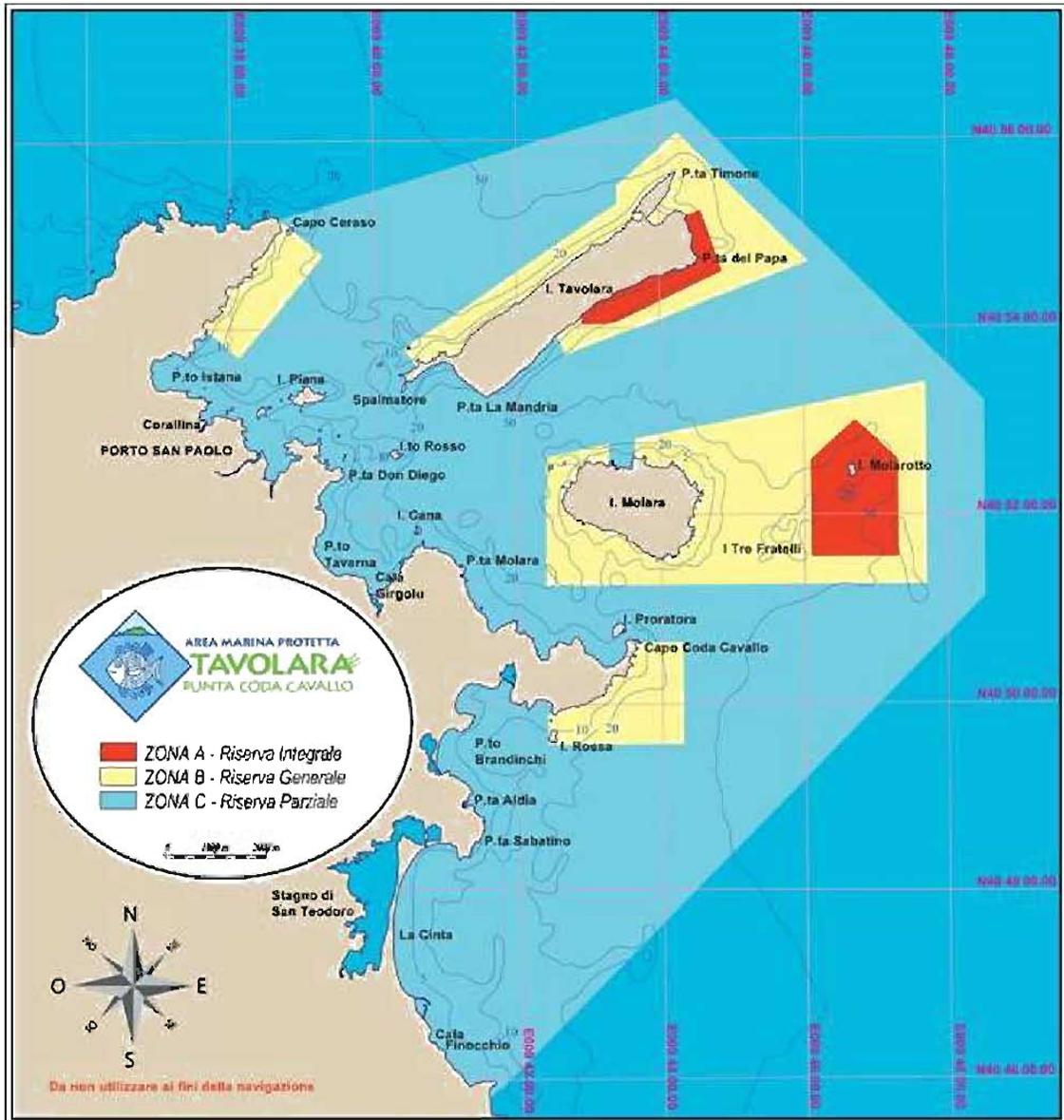
7.2 Z.P.S. ITB023019 Isole di Tavolara, Molara e Molarotto

Data la sua localizzazione, le valenze naturalistiche ed ambientali, delle criticità e degli obiettivi, il soggetto gestore, della ZPS ITB023019 Isole di Tavolara, Molara e Molarotto, è l'AMP Tavolara Punta Coda Cavallo di cui fa anche l'Amministrazione Comunale di San Teodoro. Il Consorzio di Gestione provvede, con il coordinamento della Regione Sardegna, all'attuazione delle modalità di esecuzione di interventi e delle attività protezione e valorizzazione.



7.3 Aree protette nazionali

La maggior parte delle coste del Comune di San Teodoro sono comprese nell'Area Marina Protetta (AMP) di Tavolara Punta Coda Cavallo, la cui delimitazione è recepita dal PPR e le cui disposizioni sono ricomprese in quelle delle aree nazionali protette.



8 Analisi socioeconomica

Il territorio di San Teodoro si caratterizza per una forte interazione tra diversi elementi appartenenti a dimensioni apparentemente separate: il contesto socioculturale, la struttura economico-imprenditoriale e un delicato ambiente naturale che si caratterizza per bellezza e ricchezza. Ciascuna dimensione influenza le altre e ne è contemporaneamente influenzata, in un rapporto di interazione continua che, nel corso del tempo, ha dato luogo a profonde trasformazioni del paesaggio naturale, nell'economia e nella cultura locale. Così l'unicità delle risorse naturali ha favorito il processo di sviluppo turistico del territorio, al quale si devono l'espansione demografica e la crescita dell'economia locale, con il conseguente aumento del livello di benessere economico delle comunità.

Al repentino sviluppo turistico degli ultimi decenni hanno però fatto seguito altri fenomeni che rischiano di pregiudicare quella bellezza e quella unicità del paesaggio naturale che oggi attirano migliaia di turisti. Ne sono un esempio la speculazione edilizia connessa soprattutto all'espansione del mercato delle seconde case e l'eccessiva concentrazione dei turisti nel tempo e nello spazio, tipica di un'attività turistica di natura stagionale.

8.1 Demografia

Nel 2005 la popolazione totale conta 3.565 unità a fronte di 3.103 abitanti registrati nel 2001: nell'arco di questo periodo, dunque, si è assistito ad un incremento del 3,53%; il movimento migratorio, dato dalla differenza tra le iscrizioni e le cancellazioni di residenza, conferma la tendenza del comune ad estendersi, dal momento che nel solo 2001 l'aumentato delle iscrizioni di residenza è stato del 2,35%. Negli ultimi anni, infatti, sembra essersi consolidata la tendenza da parte di alcuni abitanti delle località limitrofe dell'entroterra, il quale, secondo il parere degli intervistati, sta vivendo un periodo di regresso economico, a trasferirsi lungo i paesi della costa, in cui ci sono maggiori opportunità economiche. L'incremento in termini demografici, inoltre, potrebbe essere dovuto alle iscrizioni di turisti che, pur avendo preso la residenza nel paese e beneficiando dei vantaggi fiscali conseguenti, non vi vivono stabilmente.

Anche l'indice relativo alla densità territoriale va analizzato in funzione dei flussi

turistici: dal 2001 al 2005 la densità media del comune è passata da 29,6 a 34 abitanti per km², con un valore che tende ad aumentare vertiginosamente nei periodi di alta stagione turistica, rendendo le dotazioni di infrastrutture e servizi insufficienti ad accogliere adeguatamente l'arrivo dei visitatori. Le 1.035 famiglie residenti sono composte mediamente da 3 unità e sembrano essere abbastanza stabili, dal momento che la percentuale dei divorzi, calcolata sul numero delle unioni, è pari al 2,1%: nonostante alcuni stakeholders abbiano notato, nel corso degli ultimi anni, una maggiore facilità di disgregazione delle famiglie locali, entrambi gli indici appena descritti dimostrano una certa solidità dei valori tradizionali della famiglia.

8.2 Lavoro

Il tasso di disoccupazione locale registrato nel 2001 al 17,5% appare relativamente elevato: tale valore non tiene però conto di quella parte di occupazione che non emerge perché o relativa a lavori precari e stagionali. L'economia locale è infatti fortemente incentrata sul turismo, il quale è soggetto ad un andamento stagionale ancora molto marcato: nel periodo di maggiore affluenza turistica le offerte di lavoro non mancano, tanto che anche giovani e famiglie dei paesi limitrofi dell'entroterra si trasferiscono in paese per "fare la stagione"; al contrario, durante il resto dell'anno, con la partenza dei visitatori e la chiusura di buona parte delle attività commerciali e degli esercizi pubblici, le possibilità d'impiego si riducono drasticamente, soprattutto per i più giovani.

8.3 Economia

L'economia locale appare strutturata in maniera consistente sul settore terziario (all'interno del quale l'attività turistica svolge un ruolo dominante) e in modo non meno significativo sul settore secondario, in cui le imprese maggiormente rappresentative operano nel campo dell'edilizia. Il peso del settore primario, (nel quale si ricorda sono comprese anche attività tradizionali legate alla pesca e all'agricoltura) appare abbastanza modesto, con un peso che va diminuendo progressivamente perché gli imprenditori locali da un lato diventano sempre più propensi ad investire in attività a più alto valore aggiunto e dall'altro lamentano la mancanza di attività alternative al turismo e all'edilizia.

Il turismo è dunque senza dubbio un motore per tutta l'economia locale, e può essere adeguatamente gestito affinché il suo marcato andamento stagionale non rappresenti un punto di debolezza intrinseco al comparto stesso, con costi

sovradimensionati per gran parte dell'anno che finiscono per indebolire la solidità economica, sociale e culturale della comunità locale. In questa ottica anche il settore edilizio, che probabilmente ha legato il proprio sviluppo degli ultimi anni a quello dell'attività turistica, deve cercare un assetto di business sufficientemente sostenibile nel tempo da assorbire la prevedibile saturazione del mercato futura ed il contestuale calo della domanda di prodotti finora offerti.

L'analisi del sistema economico locale e della sua composizione è partita dalla lettura dei tabulati forniti dalla Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Sassari, alla quale nel 2006 risultavano iscritte 637 imprese insediate nel comune di San Teodoro. Questo dato è stato successivamente raffinato attraverso un'indagine puntuale avvenuta sul campo, grazie alla quale è stato possibile individuare il numero delle unità locali effettivamente operative nel comune di riferimento (che ammontano a 749), e il numero delle aziende che hanno sede a San Teodoro (pari a 579).

Il settore primario è quello quantitativamente meno significativo, con poco più di 50 unità locali impegnate in attività attualmente ritenute forse poco interessanti ma che col tempo, se adeguatamente sostenute, potrebbero fornire quei prodotti enogastronomici locali da cui un numero crescente di visitatori viene attratto e che potrebbero impreziosire l'offerta turistica attuale.

Il settore secondario costituisce oltre il 25% dell'economia locale e trova forza in un comparto edile che, in virtù della forte espansione successiva alla crescita demografica ed insediativa del paese, esercita all'interno di questo settore una presenza decisa, con ben 169 unità locali coinvolte (pari a oltre l'88% dell'intero settore).

Turismo ed edilizia sono accompagnati da un indotto di servizi che hanno direttamente o indirettamente trainato l'espansione del settore terziario, in cui oggi operano 505 unità locali, e che costituisce oltre il 67% del sistema economico locale.

A riequilibrare i forti andamenti stagionali dell'economia interviene il comparto dell'edilizia, che lavorando più intensamente nel periodo non turistico, rappresenta la principale alternativa all'inattività invernale. L'edilizia si è dimostrata negli ultimi anni una preziosa fonte di ricchezza per la comunità locale, ma oggi i cantieri si sono sviluppati a tal punto da iniziare ad intaccare quelle meravigliose risorse naturali che sono alla base dell'intero processo di sviluppo.

9 Attività rumorose temporanee

Per attività rumorose temporanee si intendono quelle attività rumorose che, limitate nel tempo, impiegano macchinari e/o impianti rumorosi quali manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, discoteche all'aperto, attività all'interno di impianti sportivi, cantieri edili etc.

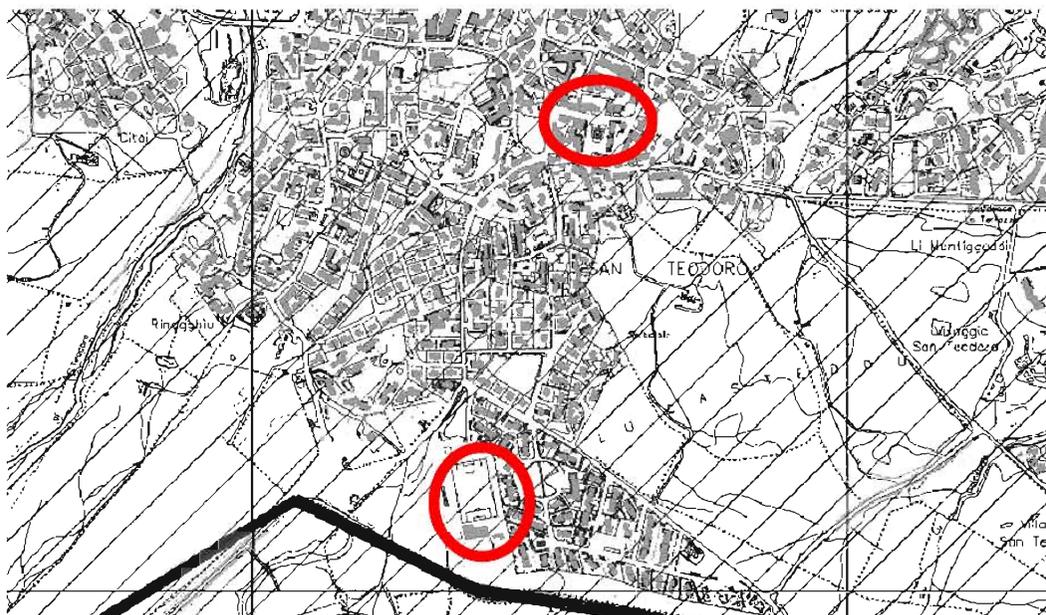
Tutte le attività sopra citate sono soggette a specifica autorizzazione da parte dell'Autorità comunale competente ad eccezione delle feste religiose e laiche e dei comizi elettorali, nonché delle attività di cantieri edili a carattere di estrema urgenza che comunque dovranno essere immediatamente comunicate e motivate al Comune competente dal responsabile dei lavori.

L'Amministrazione ha individuato due aree da destinare ad attività d'intrattenimento anche a carattere temporaneo all'aperto, rispettivamente:

- il campo sportivo comunale;
- largo E. Lussu e Piazza E. Lussu.

Le aree individuate per dette attività sono classificate in classe IV e non in contrasto con le esigenze suddette, fermo restando la necessità di attuare un apposito piano particolareggiato in relazione al parcheggio ed agli accessi.

In queste aree potranno essere organizzate varie manifestazioni, mostre, feste, spettacoli all'aperto.



10 Misure fonometriche

Le rilevazioni del rumore ambientale non hanno lo scopo di convalidare la proposta di classificazione acustica come tenendo conto del loro numero e delle modalità di esecuzione, necessariamente limitate nello spazio e nel tempo. Infatti, come si evince dalla metodologia adottata, il PCCA nasce da indicatori oggettivi (densità di popolazione ed attività) e dalla congruenza con destinazioni urbanistiche e obiettivi di promozione e sviluppo economico del territorio, nonché di rendere compatibili le classi di zona con le attività possibili nelle stesse.

L'obiettivo delle rilevazioni è invece quello di verificare la presenza di situazioni microscopicamente conflittuali tra la classe di zona e livelli rilevati, nonché di conoscere più approfonditamente le realtà territoriali operando direttamente nelle stesse, ed avendo pertanto migliori possibilità di evidenziare eventuali problematiche, non avvertibili operando solo sulla carta: ciò allo scopo di evitare l'inappropriata attribuzione di classe con conseguente obbligo di adozione di piani di risanamento, altrimenti non necessari. Inoltre occorre ribadire che il piano non è statico ma possono essere apportate modifiche nel tempo riguardanti per esempio modificazioni di destinazioni urbanistiche, varianti nei percorsi delle infrastrutture, realizzazione di nuove infrastrutture, pedonalizzazione di porzioni del centro ecc.

L'esecuzione di rilievi acustici diventano pertanto indispensabili, sia nei casi suddetti, che per lo studio di eventuali azioni di risanamento acustico in corrispondenza dei ricettori sensibili presenti sul territorio (scuole ecc). La classificazione acustica del territorio, analogamente ad altri atti di pianificazione, non deve essere la fotografia dell'esistente bensì dovrebbe, guardando al futuro, indicare in prospettiva l'uso del territorio assegnando le classi di rumorosità nel rispetto delle norme urbanistiche già approvate. Pertanto, le misure di rumorosità hanno valore di confronto con la bozza di classificazione e come indicato dalle linee guida regionali devono essere intese come accertamenti tecnici mirati ad individuare tutte le situazioni in cui sia difficile l'assegnazione ad una determinata classe, poiché una errata classificazione porterebbe a piani di risanamento difficile da attuare. Le Linee guida della Regione Sardegna non prevedono un numero minimo di rilevamenti acustici.

Le verifiche effettuate sono in effetti state mirate a caratterizzare i livelli acustici

in particolari situazioni dove si potevano avere superamenti dei valori limite assegnati. I rilevamenti sono stati effettuati per ciascuna postazione con riferimento ad 1 ora in periodo diurno ed in alcuni casi anche in periodo notturno, per un tempo di 10 minuti.

I risultati ottenuti sono stati confrontati con i limiti di attenzione.

In caso di superamento si è verificato innanzi tutto se nell'area esaminata erano presenti sorgenti particolari come locali di ritrovo e se in occasione delle misure si verificavano eventi eccezionali.

Una volta effettuato un esame critico delle misure come sopra esemplificato si è potuto stabilire quale fossero le possibili azioni. Nei casi di superamento verranno effettuati nuovamente rilievi fonometrici a conferma dei primi risultati. Nel caso in cui si riscontri la presenza di sorgenti specifiche di rilievo, occorrerà procedere a richiedere un adeguamento ai limiti di emissione di tali sorgenti. Nel caso non sia possibile determinare sorgenti fisse rilevanti, ma il livello acustico dipenda dall'insieme delle sorgenti tra le quali il traffico si dovrà procedere alla realizzazione di piani di risanamento acustico.

I valori rilevati sono riportati nella tabella seguente:

N. Misura	Luogo	Data	Orario	Valore rilevato Leq in dB	Classe di zona	Valore limite di attenzione
1	Piazzetta – Puntaldia	12/12/06	17.00	55,0	IV	75
2	Punta Est Capo Coda Cavallo	12/12/06	22.00	48,1	III	50
3	La Suaredda	12/12/06	20.00	52,3	IV	65 TL
4	Stagno di San Teodoro	12/12/06	18.00	48,7	I	60
5	Cala D'Ambra	26/06/07	20.30	56,4	IV	75
6	Via Gramsci	26/06/07	22.30	51,3	IV	55 TL
7	Liscia Eldi	24/09/07	10.00	53,4	IV	75
8	SS 125 - Badualga	24/09/07	11.00	54,9	IV	65 TL
9	Via del tirreno	01/04/08	16.00	56,9	IV	75
10	Via sardegna	01/04/08	17.00	57,4	IV	75
11	Piazza E. Lussu	01/04/08	18.00	58,8	IV	75
12	SS 131- Terrapedda	01/04/08	19.00	65,3	IV	75
13	SS 125 - Montipitrosu	02/04/08	10.00	53,4	IV	65 TL
14	SS 125 - Struala	02/04/08	22.30	51,5	IV	55 TL

TL = tempo a lungo termine

1 Premessa

La classificazione acustica del territorio comunale è un atto di pianificazione che i Comuni devono attuare in base alla Legge n. 447 del 1995 seguendo le modalità indicate dalla normativa regionale in materia. In particolare le la presente classificazione sono stati seguiti i **criteri e linee guida sull'inquinamento acustico (D. n. 30/9 del 08/07/05 R.A.S.)** La classificazione acustica, ancorché atto dovuto dalla normativa vigente, rappresenta una opportunità per l'amministrazione di regolamentare l'uso del territorio, oltre che in base agli strumenti urbanistici anche sulla base dell'impatto acustico o della tutela che ciascun insediamento sia civile che produttivo o di servizi devono avere in una determinata area. L'Amministrazione, pur nel rispetto della normativa nazionale e regionale che determina con una certa precisione l'assegnazione delle classi acustiche in base alle caratteristiche e agli usi del territorio, conserva una certa discrezionalità che può impegnare per incontrare le peculiarità della propria area. Il presente documento tecnico si prefigge di descrivere la metodologia generale adottata per la proposta di **classificazione acustica del territorio comunale** di SAN TEODORO.

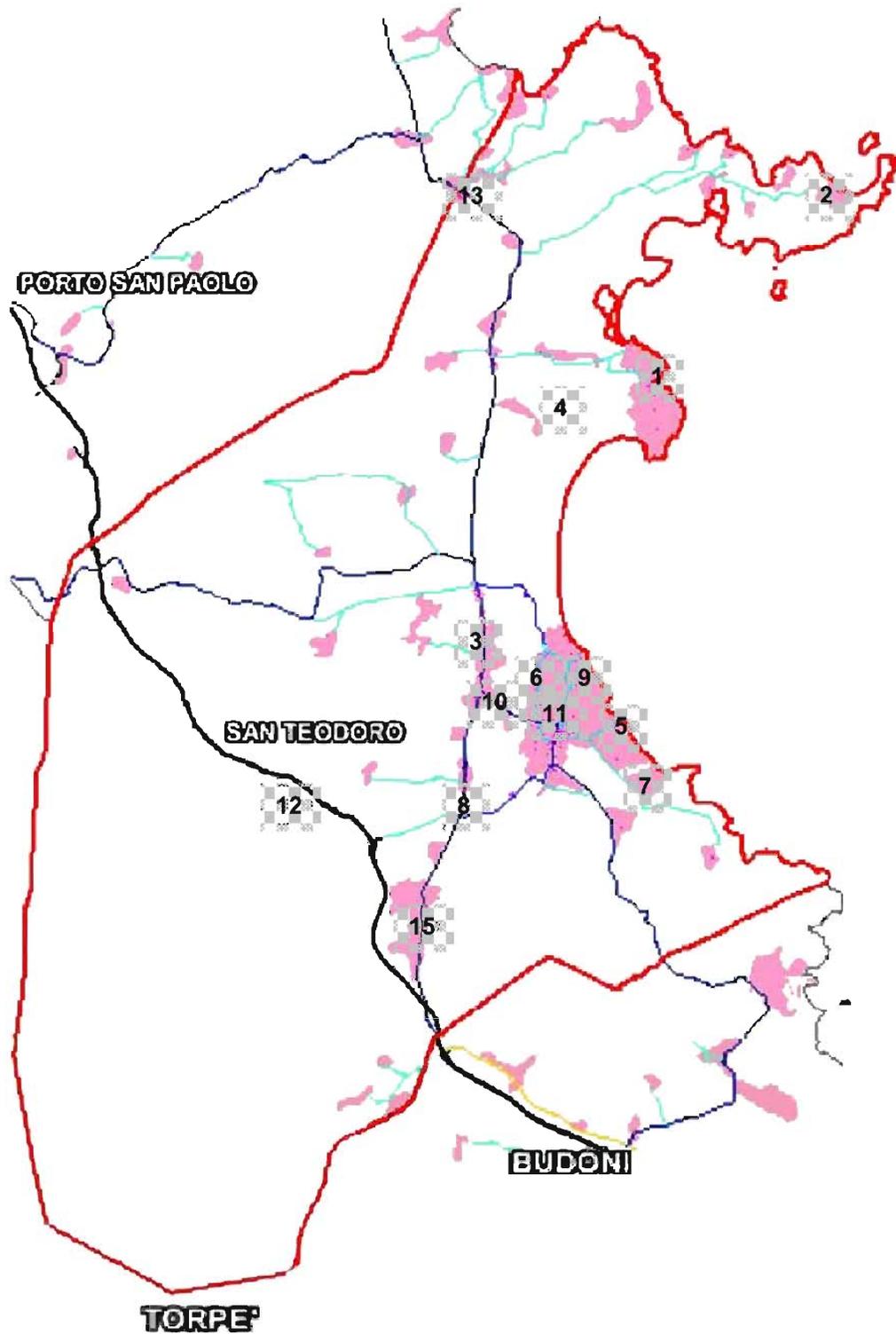
Tale classificazione, generalmente denominata "zonizzazione acustica", consiste nell'assegnare a ciascuna porzione omogenea di territorio una delle 6 (sei) classi individuate dal DPCM 1 marzo 1991 e confermate dal DPCM 14 novembre 1997, sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso.

L'obiettivo è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale ed industriale.

La classificazione acustica o più semplicemente zonizzazione costituisce pertanto un atto di governo del territorio, in quanto ne disciplina l'uso e ne vincola le modalità di sviluppo.

A tal riguardo la vigente normativa prescrive che sia effettuato un coordinamento della zonizzazione con gli strumenti urbanistici in vigore nei Comuni e con gli altri piani elaborati in campo ambientale P.U.C., (P.R.G.), Piani paesistici etc.

Posizionamento delle misurazioni fonometriche



Situazioni critiche possono determinarsi dalla marcata incongruenza tra valori rilevati e classe di zona assegnata: ciò può comportare, fin dalla redazione del piano, la necessità di interventi di risanamento che invece si sarebbero potuti evitare assegnando una classe più appropriata.

In generale si rileva che i valori rilevati concordano sostanzialmente con le classi di zona individuate nel piano di classificazione acustica proposto, non essendo emerse situazioni nelle quali la classe di zona attribuita è risultata in contrasto con i valori in questione.

In altri termini le classi IV di territorio corrispondono alle zone acusticamente più inquinate, mentre le classi III corrispondono alle zone con valori di rumorosità relativamente più contenuti.

L'eventuale superamento dei valori in questione deve essere riferito sia ai valori rilevati in un arco di tempo di pochi minuti sia a quelli temporalmente più estesi vedi tabelle in appendice.

I valori rilevati hanno evidenziato, il superamento dei valori di attenzione da porsi tuttavia anch'essi in stretta correlazione con il traffico.

Per quanto attiene i rilievi eseguiti con riferimento ad 1 ora, le situazioni critiche depurate da fenomeni estranei alla caratterizzazione del rumore ambientale tra i quali il rumore antropico dovuto ai turisti che affollano le strade chiuse al traffico nel periodo estivo.

11 Interventi di risanamento acustico

Dai risultati dei rilievi eseguiti, si evince che è necessario predisporre interventi di risanamento acustico:

- innanzitutto per i ricettori sensibili (le scuole) che sono per norma in classificate in classe III ma inserite nel centro cittadino classificato in classe IV;
- altri interventi potranno essere realizzati per la protezione del S.I.C. – Z.P.S. Stagno di San Teodoro, data la sua vicinanza con la strada statale 125.

Uno studio successivo individuerà le soluzioni più efficaci da adottarsi sul piano tecnico, tenuto conto dei corrispondenti oneri economici.

Tenuto conto della vocazione turistica del territorio comunale e della necessità di rendere compatibili le esigenze di natura abitativa e di soggiorno con quelle delle attività economiche e lavorative, tra gli interventi di risanamento acustico si citano le funzioni amministrative del comune relative al controllo sull'osservanza:

- delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
- della disciplina per il rilascio della licenza o di autorizzazione all'esercizio per le attività soggette;
- della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione di previsione di impatto acustico;

Per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico, il comune adeguerà i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale, prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico, con particolare riferimento al controllo, al contenimento e all'abbattimento delle emissioni sonore derivanti dalla circolazione degli autoveicoli e dall'esercizio di attività che impiegano sorgenti sonore.

Inoltre l'autorizzazione Comunale, per le attività d'intrattenimento temporaneo all'aperto, potrà stabilire:

- aree da destinare e fasce orarie per lo svolgimento delle stesse;
- valori limite da rispettare;
- disposizioni per il contenimento delle emissioni sonore;

- limitazioni di orario allo svolgimento dell'attività.

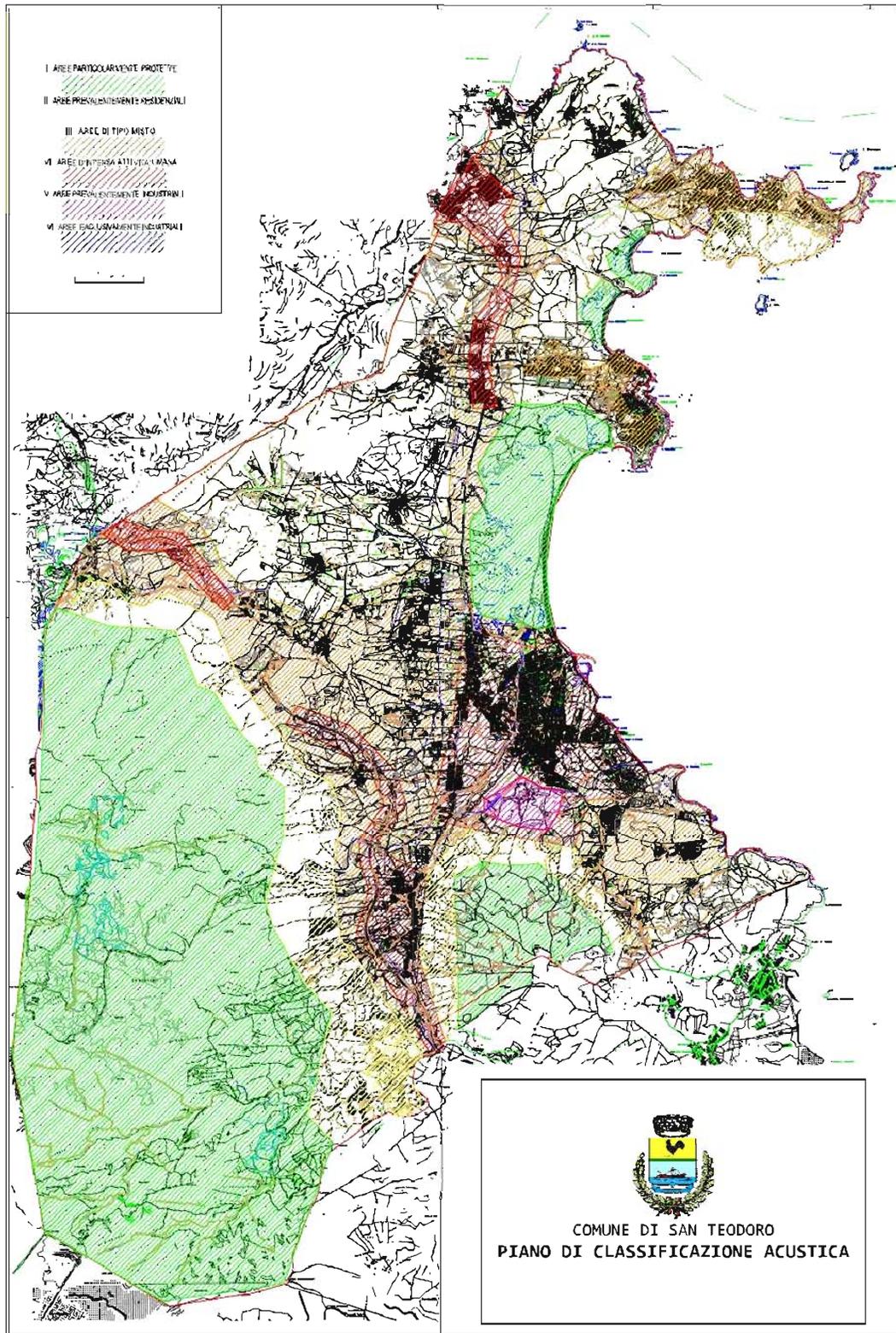
Occorre ribadire che il piano non è statico ma possono essere apportate modifiche nel tempo riguardanti per esempio modificazioni di destinazioni urbanistiche, varianti nei percorsi delle infrastrutture, realizzazione di nuove infrastrutture, pedonalizzazione di porzioni del centro ecc.

12 Allegati

2 A Zonizzazione Acustica in scala 1:10.000 – San Teodoro NORD

2 B Zonizzazione Acustica in scala 1:10.000 – San Teodoro CENTRO

2 C Zonizzazione Acustica in scala 1:10.000 – San Teodoro SUD



2 Principali riferimenti normativi

- D.P.C.M. 1 marzo 1991 —Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno“, che stabilisce per i Comuni l'obbligo di classificazione acustica del proprio territorio, secondo le 6 classi ivi individuate;
- Legge quadro sull'inquinamento acustico, n°447 del 26 ottobre 1995, che all'art. 6 conferma l'obbligo per i Comuni di effettuare la zonizzazione acustica secondo i criteri emanati dalle Regioni;
- D.P.C.M. 14 novembre 1997, —Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore“ che nelle allegate tabelle riporta le classi di destinazione d'uso del territorio già individuate nel DPCM 1 marzo 1991, nonché i relativi valori di qualità e di attenzione;

3 Definizioni e simbologia

Ai fini della predisposizione del progetto di zonizzazione, assumono particolare rilevanza le definizioni e le simbologie adottate.

L'elaborato finale relativo alla zonizzazione acustica rappresenta una **cartografia** in scala 1:10.000, con la suddivisione del territorio nelle zone previste dalla legge.

Per quanto riguarda le indicazioni relative alla rappresentazione grafico cromatica delle sei tipologie di zone si sono utilizzate linee diagonali con seguenti colorazioni e:

Classe	Colore
I	Verde
II	Giallo
III	Arancione
IV	Rosso
V	Viola
VI	Blu

4 Definizione delle classi

La tabella del DPCM 1 marzo 1991 riporta le seguenti definizioni, ribadite dalla legge 447/95 e dal successivo DPCM 14 novembre 1997, per le classi nelle quali deve essere suddiviso il territorio comunale ai fini della zonizzazione acustica.

In particolare:

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 e 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 e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici; aree portuali a carattere turistico.

Classe IV

- *aree di intensa attività umana:*
- rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande

comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali a carattere commerciale-industriale, 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.

5 Valori limite, valori di attenzione e di qualità

Così come definiti dall'art. 2 della legge 447/95 si riportano le sottoindicate definizioni:

- valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;
- valori di attenzione: il valore di rumore che segnala la presenza di una potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;
- valori di qualità: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

I valori di cui sopra sono determinati in funzione della tipologia della sorgente, del periodo della giornata e della destinazione d'uso della zona da proteggere.

Per quanto riguarda i valori limite di immissione essi sono distinti in:

- *valori limite assoluti*, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
- *valori limite differenziali*, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

I limiti massimi del livello equivalente della pressione sonora per le sei classi, indicati nella tab. 2 del DPCM 01/03/1991, sono stati successivamente modificati dal DPCM del 14/11/1997.

Il superamento di uno dei due valori, ad eccezione delle aree industriali, comporta l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art. 7 della L. 447/95.

I valori di attenzione non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, ecc.

Si riportano pertanto le sottoindicate tabelle di riferimento:

Valori limite di emissione -Leq n dB(A)

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>tempi di riferimento</i>	
	diurno	notturno
	(06.00-22.00)	(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

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

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>tempi di riferimento</i>	
	diurno	notturno
	(06.00-22.00)	(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

Valori di qualità – Leq in dB(A)

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>tempi di riferimento</i>	
	diurno	notturno
	(06.00-22.00)	(22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	47	37
II aree prevalentemente Residenziali	52	42
III aree di tipo misto	62	47
IV aree di intensa attività umana	62	52
V aree prevalentemente Industriali	67	57
VI aree esclusivamente industriali	70	70

6 Criteri per la classificazione acustica del territorio

Date le notevoli implicazioni connesse con l'adozione della zonizzazione acustica, è opportuno che la metodologia adottata, abbia come finalità quella di pervenire ad una precisa lettura della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso.

Sono state effettuate analisi preliminari, di carattere conoscitivo dei Piani e Strumenti urbanistici, della viabilità, sulla dislocazione delle attività e dei servizi e della popolazione.

Quale criterio generale abbiamo evitato la eccessiva suddivisione in classi del territorio senza peraltro eccedere nella semplificazione che porterebbe a classificare vaste aree del territorio in classi elevate.

In particolare la proposta evita di far confinare zone con limiti assoluti superiori a 5 dB(A) e di creare micro-suddivisioni di aree, per non ottenere una suddivisione troppo frammentata.

Da un punto di vista strettamente metodologico abbiamo iniziato individuando le zone caratterizzate dall'appartenenza alle classi I, V e VI, in quanto più facilmente identificabili in base alle particolari caratteristiche di fruizione del territorio, per poi proseguire con l'assegnazione delle classi II, III e IV.

Per avere un riscontro oggettivo del livello acustico attuale sono state effettuate delle misurazioni, con campionamenti lunghi e brevi sia in periodo diurno che notturno.

Le rilevazioni del rumore ambientale non hanno lo scopo di convalidare la proposta di classificazione acustica come tenendo conto del loro numero e delle modalità di esecuzione, necessariamente limitate nello spazio e nel tempo. Infatti, come si evince dalla metodologia adottata, il PCCA nasce da indicatori oggettivi (densità di popolazione ed attività) e dalla congruenza con destinazioni urbanistiche e obiettivi di promozione e sviluppo economico del territorio, nonché di rendere compatibili le classi di zona con le attività possibili nelle stesse.

L'obiettivo delle rilevazioni è invece quello di verificare la presenza di situazioni microscopicamente conflittuali tra la classe di zona e livelli rilevati, nonché di conoscere più approfonditamente le realtà territoriali operando direttamente nelle stesse, ed avendo pertanto migliori possibilità di evidenziare eventuali problematiche, non avvertibili operando solo sulla carta: ciò allo scopo di evitare l'inappropriata attribuzione di classe con conseguente obbligo di adozione di piani di risanamento.