

S.A.L.T.U. Srl
SICUREZZA AMBIENTE LAVORO TOSCANA UMBRIA
Viale R.Elena, 70 - 52042 CAMUCIA (AREZZO)
Recapito telef. 0575/603373-601788 Fax 0575/603373
Via BERNARDINO SOZI, 6 – Perugia – tel 075/50056007
C.C.I.A.A. di AR N105270 - Reg. Soc. Trib. AR N15517
P.IVA e C.F. 01431580511

COMUNE DI ROSIGNANO MARITTIMO
PROVINCIA DI LIVORNO

REVISIONE DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE
ACUSTICA DEL TERRITORIO

L. 447/95 - D.P.C.M. 14/11/97

RELAZIONE DI SINTESI DELLA REVISIONE DEL PIANO ACUSTICO

REVISIONE NOVEMBRE 2017

Indice della relazione

1	GENERALITA'	3
2	DEFINIZIONI E LIMITI - D.P.C.M. 14/11/97	4
2.1	CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO	4
2.2	LIMITI DI EMISSIONE	5
2.3	LIMITI DI IMMISSIONE	5
2.4	VALORI DI QUALITA'	5
3	DESCRIZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE	10
4	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	10
5	DATI ACQUISITI	11
6	CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO	11
6.1	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	11
6.2	DATI DI POPOLAZIONE	23
6.3	DATI SULLE AZIENDE	23
6.4	DATI SULLE INFRASTRUTTURE	23
6.5	ATTIVITA' AGRICOLE	26
6.6	ATTIVITA' DEL TERZIARIO E DEL COMMERCIO	26
6.7	PROCEDURE DI OTTIMIZZAZIONE	26
6.8	RECETTORI SENSIBILI	27
6.9	ALTRI SITI CON SITUAZIONI ACUSTICAMENTE CRITICHE	31
6.10	SPETTACOLI TEMPORANEI	32
6.11	AREE NORMALMENTE UTILIZZATE PER MANIFASTAZIONI	32
6.12	CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLE MODIFICHE ALLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA	35
6.13	RACCORDO CON LE PREVISIONI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO E OTTIMIZZAZIONE (COMPARTI CON DUE CLASSI ACUSTICHE DISTINTE)	38
6.14	CONSIDERAZIONI FINALI	38
7	CAMPIONAMENTI	39
8	RISULTATI DEI RILIEVI	39
9	PRINCIPALI CORREZIONI NEL PIANO ACUSTICO DEFINITIVO	39
9.1	INTERSECAZIONE DI EDIFICI	39
10	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	40

1 GENERALITA'

La relazione di revisione del piano di classificazione acustica si basa sui seguenti aspetti:

- Acquisizione del piano acustico in vigore;
- studio del Piano Strutturale e Regolamento Urbanistico;
- criteri generali della Regione Toscana e normative nazionali;
- note Regione Toscana sul piano acustico in vigore;
- rilievi fonometrici.

Si precisa che inoltre che classificazione è stata coadiuvata anche mediante il software TUTOR CA predisposto dalla Regione Toscana e Arpat.

Si precisa inoltre che, in collaborazione con gli uffici comunali, sono stati verificati il rispetto e la congruenza con gli strumenti urbanistici e le previsioni evolutive del Piano Strutturale e Regolamento Urbanistico, fermo restando le direttive nazionali e regionali in materia di classificazione acustica.

Sono stati altresì effettuati una serie di sopralluoghi mirati a:

- conoscenza diretta del territorio comunale, conformazione geografica, infrastrutture, ecc.
- analisi della rete viaria e delle zone produttive;
- rilievi fonometrici di campionamento al fine di determinare i valori acustici presenti.

Successivamente è stata valutata l'attribuzione delle classi incerte, in funzione anche della densità di popolazione, e della destinazione d'uso delle varie zone, agricole, produttive, boschive e residenziali.

Sono inoltre evidenziati i seguenti aspetti:

- **edifici in classi intersecati**
- **conflitti di classe per aree urbanisticamente omogenee**
- **riclassificazione dei siti ad elevato impatto (Area del parco industriale Solvay, impianto Solval, impianto di stoccaggio di etilene di INEOS, pontile)**

Successivamente si è provveduto alla definizione delle classi, in funzione anche della densità di popolazione, delle infrastrutture, delle attività produttive e della destinazione d'uso delle varie zone, agricole, produttive, boschive e residenziali, tenendo presenti:

- le norme nazionali;
- le norme regionali;
- la realtà comunale.

A supporto di tutto ciò, sono utilizzati anche i dati estrapolati dai rilievi fonometrici.

2 DEFINIZIONI E LIMITI - D.P.C.M. 14/11/97

Si riportano, i limiti previsti dal DPCM 14/11/97 e le caratteristiche delle varie zone:

- a) – **VALORE LIMITE DI EMISSIONE:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- b) – **VALORI LIMITE DI IMMISSIONE:** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;
- c) – **VALORI DI QUALITA':** valori di rumore da conseguire nel breve, medio e lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

2.1 CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO

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.

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 artigianali ed industriali.

III – aree di tipo misto : rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con presenza limitata di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

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, uffici, con presenza di attività artigianali; aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, aree portuali, aree con limitata presenza di piccole industrie.

V – aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni;

VI – aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

2.2 LIMITI DI EMISSIONE

Classi di destinazione del territorio.	Limite diurno (06.00 – 22.00)	Limite 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

2.3 LIMITI DI IMMISSIONE

Classi di destinazione del territorio.	Limite diurno (06.00 – 22.00)	Limite 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

2.4 VALORI DI QUALITA'

Classi di destinazione del territorio.	Limite diurno (06.00 – 22.00)	Limite 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

Si ritiene utile, a pagina seguente, indicare, se non altro per un confronto con la realtà, la scala dei decibel ed effetti correlati.

INDICAZIONE DELLA SCALA DEI DECIBEL

Esempio di causa	Livello sonoro [dB]	Percezione umana
Minimo percepibile	0	Calmia
Rumore in uno studio pro, fruscio delle foglie	20	
Bisbiglio, camera da letto silenziosa la notte	30	
Biblioteca	40	
Strada tranquilla, casa di giorno	50	Intrusione nella privacy
Conversazione normale	60	Telefono difficile da usare
Ristorante, uffici rumorosi, autostrada, aspirapolvere a 1 m	70	
Asciugacapelli, sveglia a 60 cm	80	Fastidioso
Camion pesante a 10 m	90	Molto fastidioso, iniziare a usare protezioni
Petardi, discoteca, chitarra elettrica al massimo (100W)	100	
Concerto rock, massimo sforzo vocale, rullante	110	
Clacson a 1 m	120	Doloroso
Tuono	130	Danni all'udito istantanei
Sirena anti-aerea, jet al decollo a 30 m	140	
Razzo al decollo	180	

EFFETTI

LIVELLO dBA	EFFETTI
Fino a 55 dB	<ol style="list-style-type: none">1) Turbe del sonno (alterazioni del ritmo, risveglio precoce, sonnolenza)2) Diminuzione delle capacità intellettuali (studio, concentrazione, operatività, memorizzazione)3) Sensazione di affaticamento4) Modificazioni del comportamento (necessità di chiudere le finestre che si aprono sulla strada, trasferimento verso i locali più interni della casa)
Fino a 65 dB	<ol style="list-style-type: none">1) Disagi sulla normale vita di relazione dell'individuo (effetti antisociali, irritabilità, aumento dell'aggressività)2) Turbe dell'umore (ansia, insoddisfazione, senso di impotenza, delusione, scontentezza = annoyance)3) Disturbi psichiatrici (aumento dell'ansia, attacchi di panico, aggravamento stati depressivi)
Oltre 65 dB	<ol style="list-style-type: none">1) Disturbi Psicosomatici<ol style="list-style-type: none">a) Sistema cardiovascolare (modifiche dell'ECG, ipertensione, aumento del rischio d'infarto)b) Apparato digerente (aumento della motilità, fenomeni spastici, ecc.)c) Apparato respiratorio (dispnea, iperventilazione)2) Aumento del consumo di farmaci

SI RITIENE INOLTRE UTILE CITARE IL DPCM 05/12/97 IN MERITO AI REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI, A TUTELA DEGLI OCCUPANTI

categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;
--

categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;
--

categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;
--

categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;
--

categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
--

categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;
--

categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.
--

Si definiscono:

- $R'_w =$ indice di valutazione del potere fonoisolante apparente delle partizioni fra ambienti, comprensivo anche delle trasmissioni laterali
- $D_{2m, nT, w} =$ indice di valutazione dell'isolamento acustico standardizzato di facciata
- $L'_{n,w} =$ indice di valutazione del livello di calpestio di solaio normalizzato rispetto al tempo di riverberazione
- $L_{ASmax} \ L_{Aeq} =$ **livello massimo ed equivalente impianti**

Categorie di cui alla Tab. A	Parametri				
	$R_w (^*)$	$D_{2m, nT, w}$	$L_{n, w}$	L_{ASmax}	L_{Aeq}
1. D	55	45	58	35	25
2. A, C	50	40	63	35	35
3. E	50	48	58	35	25
4. B, F, G	50	42	55	35	35

3 DESCRIZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE

Altitudine: il capoluogo è a 147 m sul livello del mare

Superficie comunale: kmq 120.3

Abitanti: 31760

Abitanti:

Rosignano Marittimo 3700

Rosignano Solvay 16000

Castiglioncello 3900

Vada : 4900

Frazioni e centri minori: Castelnuovo della Misericordia, Gabbro, Nibbiaia, Castiglioncello, la Mazzanta

Comuni confinanti: [Castellina Marittima \(PI\)](#), [Cecina](#), [Collesalveti](#), [Livorno](#), [Orciano Pisano \(PI\)](#), [Santa Luce \(PI\)](#)

I centri abitati sono caratterizzati dall'insediamento urbano principale di Rosignano Solvay, posto lungo la costa e da altri centri minori.

Il territorio ha n sviluppo pressoché longitudinale lungo l'asse Nord - Sud tra Vada e Castiglioncello: ulteriori territori a Nord di Castiglioncello non sono particolarmente significativi dal punto di vista acustico, fatta eccezione per le infrastrutture dei trasporti e aree di trattamento rifiuti.

Dal punto di vista morfologico risulta per la maggior parte collinare con fianchi modesti e da una parte pianeggiante verso la costa.

4 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

La classificazione acustica del territorio comunale si basa sulle definizioni riportate nel DPCM 14/11/97. Le classi sono 6 e si differenziano a seconda del tipo di traffico, densità di popolazione, e attività commerciali e produttive.

Nell'ambito della classificazione si è tenuto conto di quanto stabilito da normative specifiche della Regione Toscana, in particolare:

- L. R. n. 89 del 01/12/98 "Norme in materia di inquinamento acustico";
- Delibera del Presidente di Giunta Regionale Toscana n. 2/R/2014;
- Linee guida del Tutor CA.

Tra i punti principali di tali normative possiamo considerare:

- il divieto di contatto tra aree aventi una differenza superiore a 5 dB, fermo restando la possibilità di salto di classe giustificato da barriere o da rilievi fonometrici;
- la limitazione delle classi I;
- i criteri per l'individuazione delle classi V e VI;
- i criteri per l'individuazione delle classi II, III e IV;
- le procedure per le zone attraversate da ferrovie, strade e autostrade;
- l'individuazione di zone destinate a spettacolo temporaneo.

5 DATI ACQUISITI

Tramite i competenti uffici comunali e ulteriori banche dati sono stati acquisiti i seguenti dati:

- dati del traffico;
- densità di popolazione;
- attività produttive, commerciali e del terziario;
- attività particolari del tipo impianti sportivi, sale riunioni, parchi;

Sono state considerate altresì le *zone agricole e boschive*.

Sono stati altresì acquisiti e valutati i Piani di Classificazione Acustica dei Comuni confinanti.

Solo per la popolazione sono dati i seguenti parametri:

- fino a 50 abitanti per ettaro: bassa densità di popolazione
- da 50 a 200 abitanti per ettaro: media densità di popolazione
- oltre 200 abitanti per ettaro: alta densità di popolazione

6 CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO

La classificazione è effettuata ai sensi della Delibera Regionale 2/R/2014 - Si riportano in sintesi i criteri principali

6.1 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

(L.R. 89/1998, Art. 2, comma 2, lett. a, b, d)

1. Criteri generali

Le classi di destinazione d'uso del territorio ed i relativi valori di qualità e di attenzione sono quelle di cui all'art. 1 del DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

Il criterio di base per la individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio è essenzialmente legato alle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso. Tuttavia è auspicabile che la zonizzazione acustica recepisca le proiezioni future previste di destinazione d'uso del territorio.

Quale criterio generale sono sconsigliate le eccessive suddivisioni del territorio. È altresì da evitare una eccessiva semplificazione, che potrebbe portare a classificare ingiustificatamente vaste aree del territorio nelle classi più elevate (IV e V). L'obiettivo è quello di identificare zone di dettaglio acusticamente omogenee all'interno del territorio comunale seguendo, in assenza di altri vincoli, i confini naturali generati da discontinuità morfologiche del territorio (argini, crinali, mura, linee continue di edifici). In linea generale è opportuno procedere attraverso aggregazioni delle sezioni di censimento ISTAT, che possono costituire le unità elementari anche ai fini del calcolo della popolazione.

Secondo quanto disposto dall'art. 6 della L.R. è vietato l'accostamento di zone con differenze di livello assoluto di rumore superiori a 5 dB(A). Tuttavia è ammessa la possibilità di adiacenza fra zone appartenenti a classi non contigue quando esistano evidenti discontinuità morfologiche che assicurino il necessario abbattimento del rumore. Nei casi in cui ciò sia reso necessario al fine di tutelare preesistenti destinazioni d'uso è lasciata la possibilità di adiacenza di zone appartenenti a classi non contigue, con adozione di piano

di risanamento così come stabilito dagli artt. 6 e 8 della L.R. La classificazione fatta con contatto di aree di classi non contigue deve essere evidenziata e giustificata nella relazione di accompagnamento alla classificazione stessa.

Indicativamente, in normali condizioni di propagazione del rumore (quindi in assenza delle discontinuità morfologiche di cui sopra), la distanza tra due punti appartenenti a due classi non contigue non dovrebbe essere mai inferiore a 100 m.

Per quanto attiene la metodologia di definizione delle zone, si indica di procedere a partire dalla individuazione delle zone particolarmente protette di classe I e di quelle di classe più elevata (V e VI), in quanto più facilmente identificabili. Una volta individuate le classi estreme si proseguirà con l'assegnazione delle classi intermedie II, III e IV, fase che risulta in generale più delicata.

Più specificatamente la classificazione del territorio può essere ottenuta attraverso le fasi di seguito elencate:

- 1) analisi degli strumenti urbanistici approvati o in via di approvazione e di tutte le varianti previste;
- 2) verifica sul territorio della corrispondenza tra destinazione urbanistica e destinazioni d'uso effettive;
- 3) individuazione di alcune localizzazioni particolari, quali le zone industriali, gli ospedali, le scuole, i parchi;
- 4) individuazione delle strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali, con tutti i vincoli di zonizzazione che comportano;
- 5) individuazione delle classi I, V e VI (aree particolarmente protette e aree industriali);
- 6) individuazione delle classi intermedie II, III e IV;
- 7) aggregazione delle aree omogenee e analisi critica dello schema di zonizzazione ottenuto attraverso anche indagini acustiche specifiche;
- 8) verifica della compatibilità acustica tra le diverse aree ed eventuale adozione dei piani di risanamento e miglioramento;
- 9) formulazione del progetto di zonizzazione definitivo.

Una volta realizzato il progetto di zonizzazione, il Comune avvierà la procedura di formazione della classificazione acustica del suo territorio secondo le modalità indicate dall'art. 5 della L.R.

2. Individuazione delle zone in classe I

Si tratta delle aree nelle quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro fruizione. Il DPCM 14/11/97, riprendendo la tabella 1 del DPCM 1/3/91, indica 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.

Vista la grande difficoltà che solitamente si incontra nell'affrontare interventi di bonifica per riportare una zona ai livelli ammessi dalla classe I, tanto più in casi come quello degli ospedali o delle scuole, risultando essi stessi poli attrattivi di traffico e quindi di rumorosità, l'individuazione di zone di classe I va fatta con estrema attenzione a fronte anche di specifici rilievi fonometrici che ne supportino la sostenibilità.

La classificazione di scuole e ospedali in classe I verrà adottata in particolare soltanto ove questa sia effettivamente indispensabile al corretto utilizzo di queste strutture.

I parchi e i giardini adiacenti a tali strutture, specialmente se integrati con la funzione terapeutica o educativa delle stesse, qualora siano difendibili dall'inquinamento acustico delle aree circostanti, potranno essere oggetto di una classificazione più protettiva rispetto a quella dell'immobile anche valutando la possibile adozione di opportuni piani di risanamento. Quando solo un'ala o alcune facciate dell'immobile richiedano una particolare tutela è legittimo classificare l'area nella classe superiore purché si faccia menzione della necessità di maggiore tutela per le parti o le facciate sensibili.

Tra le varie aree da collocare in classe I, si possono inserire anche le aree di particolare interesse storico, artistico ed architettonico 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.

Le aree di particolare interesse ambientale, categorie di cui alla L. 431/85, le aree di cui agli elenchi della L. 1497/39, le aree protette di cui all'elenco ufficiale nazionale, art. 5, comma 2 L. 394/91, le aree protette di cui all'elenco ufficiale regionale, art. 4, comma 4, L.R. 49/95, verranno classificate in classe I per le porzioni di cui si intenda salvaguardarne l'uso prettamente naturalistico. Occorre tenere conto che la presenza in tali aree di attività ricreative o sportive o di piccoli servizi (quali bar, posteggi, ecc...), non è compatibile con i

limiti previsti per la classe I. Per aree residenziali rurali si devono intendere i piccoli centri delle frazioni solo residenziali non appartenenti ad aree in cui vengono utilizzate macchine operatrici.

Per aree di particolare interesse urbanistico si devono intendere quelle aree di particolare interesse storico ed architettonico in cui la quiete sia ritenuta dall'Amministrazione Comunale un elemento essenziale per la loro fruizione. Non è da intendersi che tutto il centro storico debba rientrare automaticamente in tale definizione, così come possono invece rientrarvi anche zone collocate al di fuori di questo.

Per quanto attiene le aree di cui all'art. 6, comma 3 della L. 447/95, ogni Comune della Toscana che abbia classificato parte del proprio territorio in classe I, secondo i criteri sopra esposti, può individuare all'interno di queste zone, aree di qualità, dove i valori di attenzione di cui all'art. 6 del D.P.C.M. 14.11.1997 coincidono con i valori di qualità relativi alla classe I, di cui allo stesso decreto. Per tali zone i Comuni possono individuare anche dei valori di qualità inferiori a quelli di cui alla classe I della tabella D del DPCM 14 novembre 1997, fino al limite minimo di 35 dB(A) sia per il giorno che per la notte. La scelta di valori di qualità più bassi di quelli di cui alla classe I del DPCM 14 novembre 1997, deve essere adeguatamente supportata da considerazioni di tipo acustico riportate nella relazione di accompagnamento alla zonizzazione.

3. Individuazione delle zone in classe V e VI

Nella classe V - Aree prevalentemente industriali - rientrano le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni.

Differisce dalla classe successiva, per quanto riguarda i limiti esterni, solo per l'abbassamento del limite notturno, ma la differenza sostanziale è che qui le abitazioni sono protette dal criterio differenziale.

Nella classe VI - Aree esclusivamente industriali - rientrano le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Analogamente alla classificazione in classe I occorre fare molta attenzione alla individuazione delle classi V e VI in particolare, in considerazione del vincolo che tale classificazione costituisce soprattutto nei riguardi delle zone limitrofe.

4. Individuazione delle zone in classe II, III e IV

La maggiore difficoltà nell'individuazione di queste classi deriva spesso dall'assenza di nette demarcazioni tra aree con differente destinazione d'uso.

Da un punto di vista generale occorre ricordare che la classificazione non è mai una semplice fotografia della destinazione d'uso di fatto esistente nelle diverse zone, ma essa deve tendere alla salvaguardia del territorio e della popolazione dall'inquinamento acustico.

L'individuazione delle classi II, III e IV va fatta in ogni caso tenendo conto per ciascuna zona dei fattori quali la densità della popolazione, la presenza di attività commerciali ed uffici, la presenza di attività artigianali o di piccole industrie, il volume ed eventualmente la tipologia del traffico veicolare presente, l'esistenza di servizi e di attrezzature.

Questi fattori possono essere parametrizzati facendo riferimento alla sezione di censimento ISTAT, come unità minima territoriale.

Per ciascun parametro vanno definite delle fasce di variabilità. Quindi va fatta l'attribuzione di ciascun parametro, per ciascuna unità territoriale elementare, alla fascia di appartenenza.

In base alla descrizione delle classi II, III e IV del DPCM 14/11/97 si ottiene la seguente tabella 1 riassuntiva in funzione dei parametri: traffico, infrastrutture, commercio e servizi, industria e artigianato, densità di popolazione.

Classe	Traffico veicolare	Commercio e servizi	Industria e artigianato	Infrastrutture	Densità di popolazione	Corrispondenze
II	Traffico locale	Limitata presenza di attività commerciali	Assenza di attività industriali e artigianali	Assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Bassa densità di popolazione	5 corrispondenze o compatibilità solo con media densità di popolazione
III	Traffico veicolare locale o di attraversamento	Presenza di attività commerciali e uffici	Limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali	Assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Media densità di popolazione	Tutti i casi non ricadenti nelle classi II e IV
IV	Intenso traffico veicolare	Elevata presenza di attività commerciali e uffici	Presenza di attività artigianali, limitata presenza di piccole industrie	Presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Alta densità di popolazione	Almeno 3 corrispondenze o presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali

Tabella 1: Attribuzione delle classi II, III, IV

Per ogni zona da classificare può essere utilizzata la tabella 1 attribuendo l'appartenenza per colonna, individuando poi la classe della zona per righe come indicato nell'ultima colonna.

Per quanto concerne la definizione delle tre classi di variabilità (bassa, media, alta densità), si indicano delle soglie orientative per il parametro densità di popolazione, che sono le seguenti:

- bassa densità di popolazione quando questa è inferiore a 50 abitanti per ettaro;
- media densità di popolazione quando questa è compresa tra 50 e 200 abitanti per ettaro;
- alta densità di popolazione quando questa è superiore a 200 abitanti per ettaro.

Il metodo descritto è sostanzialmente di tipo quantitativo, che tende cioè ad oggettivare la classificazione secondo criteri generali, una volta stabilite le soglie delle classi di variabilità di tutti i parametri. A tale proposito va osservato che la classificazione va comunque sottoposta ad un processo di ottimizzazione secondo quanto indicato successivamente nello specifico paragrafo.

Un metodo del genere è particolarmente utile per la discriminazione tra le varie classi nei Comuni il cui centro urbano risulti esteso e dove la compenetrazione tra le varie classi ne renda difficile l'identificazione.

Anche tenendo presente il processo di ottimizzazione cui in ogni caso va sottoposta la zonizzazione, ci sono dei casi in cui il metodo descritto può non portare a buoni risultati oppure risultati di difficile applicazione. In tali casi può essere pertanto preferibile un metodo qualitativo.

Di seguito si evidenziano alcune situazioni che possono portare a preferire un metodo qualitativo di classificazione:

1. quando occorra assolutamente salvaguardare delle specificità locali;
2. quando occorran valutazioni distinte per attività e insediamenti che pur appartenendo alle stesse categorie economiche e tipologie produttive evidenzino notevoli specificità ai fini dell'impatto acustico;
3. quando vincoli urbanistici, economici ed ambientali rendano obbligate alcune scelte, fatti salvi, comunque i principi generali di tutela della salute pubblica e dell'ambiente cui la legge regionale si ispira.

4. quando il piano sia significativamente in contrasto con lo stato attuale di destinazione d'uso del territorio; in tali casi è anche possibile procedere ad una classificazione semiquantitativa utilizzando la tabella 1 sulla base dei parametri previsti anziché di quelli censiti.

Per la classificazione è stato seguito, per un primo approccio, l'algoritmo progettato nel TUTOR Ca, che riportiamo qui di seguito e adottato nel Regolamento 2/R2014.

ALGORITMI DI ASSEGNAZIONE DELLE CLASSI II, III E IV

La traduzione in diagramma di flusso di quanto previsto dai criteri regionali per l'attribuzione delle classi intermedie (II, III e IV classe acustica) è rappresentata nella figura sottostante.

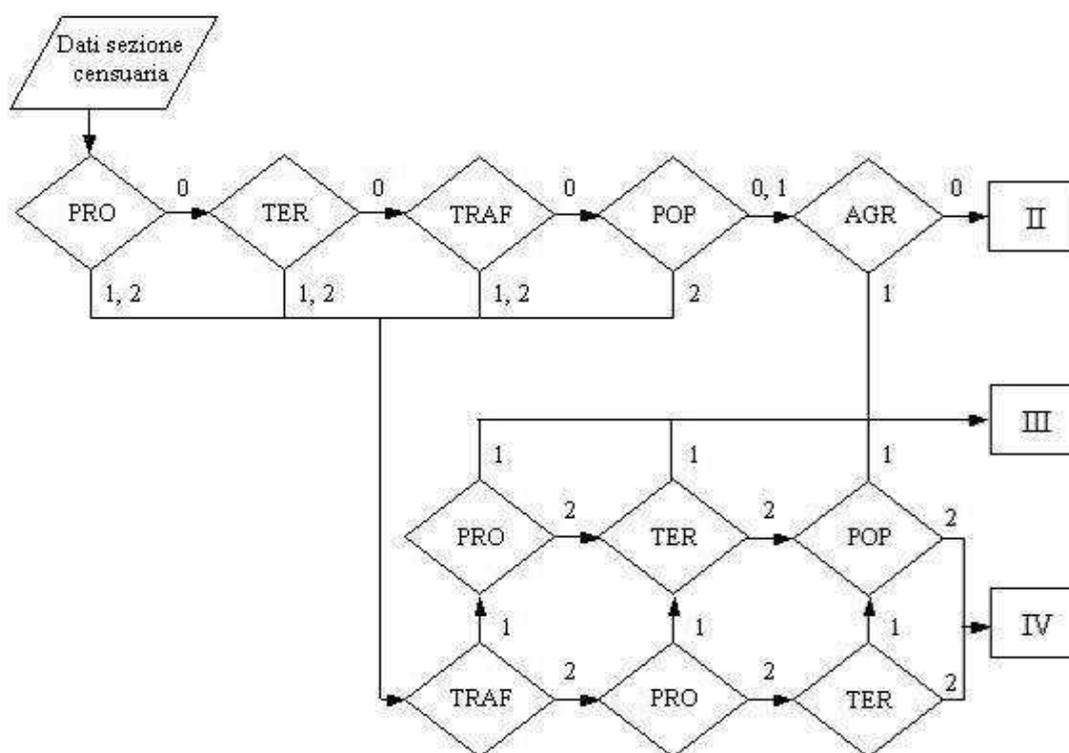


Figura G1: Algoritmo per l'attribuzione automatica delle classi II, III e IV alle sezioni censuarie.

In dettaglio le combinazioni possibili sono le seguenti:

CASO	PRO	AGR	TER	POP	TRAF	PRO+TER+POP+TRAF	ASSEGNAZIONE
A	0	0	0	0	0	0	2
		1					3
A	0	0	0	1	0	1	2
		1					3
C	2	0/1	2	2	1	7	4
C	2	0/1	2	1	2	7	4
C	2	0/1	1	2	2	7	4
C	1	0/1	2	2	2	7	4
C	2	0/1	2	2	0	6	4
C	2	0/1	2	0	2	6	4
C	2	0/1	0	2	2	6	4
C	0	0/1	2	2	2	6	4
B	tutte le altre combinazioni						3

Tabella G1: Strutturazione dei dati per l'attribuzione della classe acustica alle sezioni censuarie.

Il campo CASO è specificato nella tabella che segue.

Classe	Traffico veicolare	Commercio e servizi	Industria e artigianato	Densità di popolazione	Corrispondenze	Caso
II	Traffico locale	Limitata presenza di attività commerciali	Assenza di attività industriali e artigianali	Bassa densità di popolazione	4 corrispondenze o compatibilità solo con media densità di popolazione	A
III	Traffico veicolare locale o di attraversamento	Presenza di attività commerciali e uffici	Limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali	Media densità di popolazione	Tutti i casi non ricadenti nelle classi II e IV	B
IV	Intenso traffico veicolare	Elevata presenza di attività commerciali e uffici	Presenza di attività artigianali, limitata presenza di piccole industrie	Alta densità di popolazione	Almeno 3 corrispondenze	C

5. Classificazione in presenza di viabilità stradale e ferroviaria

Il rumore stradale e ferroviario è oggetto di specifici Regolamenti di disciplina, previsti dall'art.11 della legge 447. Al momento è stato emanato il solo D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 2 del 4-1-1999.

Dalle bozze disponibili per quanto attiene le autostrade e le strade di grande comunicazione e dagli orientamenti finora emersi è tuttavia prevedibile che il regolamento inerente il traffico stradale avrà la stessa impostazione di quello riguardante il traffico ferroviario.

Questo regolamento prevede delle fasce fiancheggianti le infrastrutture, dette "fasce di pertinenza", di ampiezza di 250 m. per lato.

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

Nelle fasce di pertinenza vale pertanto un doppio regime di limiti valido ognuno separatamente, quelli derivanti dalla classificazione acustica delle zone cui le fasce appartengono e quello dei limiti propri delle fasce. Al di fuori delle fasce il rumore prodotto dalle infrastrutture concorre al livello di rumore complessivo immesso. Si fa presente a tale proposito che l'art. 4 comma 1 del DPR 18 novembre 1998, n. 459 prevede in caso di presenza di scuole, ospedali, case di cura e case di riposo, un'estensione di corridoi progettuali che meglio tutelino i singoli ricettori fino ad una ampiezza di 500 m per lato, per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h.

In considerazione di quanto sopra la classificazione in presenza di ferrovie e strade di grande comunicazione va fatta secondo quanto indicato al punto 4, tenendo presente tuttavia che dentro le fasce di rispetto il rumore prodotto dall'infrastruttura non concorre al superamento dei limiti di zona e quindi 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.

Le strade di quartiere o locali vanno considerate parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica, ovvero, per esse non si ha fascia di pertinenza.

6. Zonizzazione in prossimità degli aeroporti

È già stato emanato, in data 31/10/97, il decreto del Ministero dell'Ambiente di concerto col Ministero dei Trasporti riguardante la metodologia di misura del rumore aeroportuale, previsto dall'art. 3, comma 1, lettera m, della legge 447/95. Il regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili di cui di cui all'art. 11 della L. 447/95 è il D.P.R. dell'11.12.1997 n. 496.

Per il rumore prodotto dal traffico aereo e dalle attività aeroportuali l'impostazione adottata è stata quella di una considerazione svincolata dalla zonizzazione acustica generale.

Le aree in prossimità degli aeroporti sono suddivise in zone a seconda dell'impatto acustico ivi prodotto dall'attività aeroportuale medesima e tali zone sono soggette a specifici vincoli urbanistici.

La zonizzazione acustica si applicherà alle aree in prossimità degli aeroporti classificate A, B, C, (secondo il D.M. del 31/10/97) tenendo conto della pressione antropica generata dalla presenza dell'infrastruttura (traffico, presenza di esercizi commerciali, ecc.), ma senza che il rumore prodotto dall'attività aeroportuale specifica concorra al raggiungimento del livello di rumorosità immessa. Al di fuori di tali aree la classificazione dovrà invece tenere conto anche del rumore prodotto dagli aeromobili.

7. Verifica e ottimizzazione dello schema di zonizzazione acustica ottenuto

Una volta ottenuto lo schema di zonizzazione, questo deve essere sottoposto ad una procedura di verifica e ottimizzazione che porti alla definizione della proposta finale. Le considerazioni tecniche acustiche oggettive saranno sottoposte ad una analisi di congruità con le scelte generali di gestione del territorio che verifichi la compatibilità della classificazione ottenuta con gli strumenti urbanistici approvati o in via di approvazione e, più in generale, con le linee di indirizzo politico relative allo sviluppo del territorio in esame.

Occorrerà inoltre intervenire sulla prima bozza di zonizzazione se questa risulta caratterizzata da una suddivisione del territorio in un numero troppo elevato di zone. Devono essere stabiliti ed applicati dei criteri per eliminare le micro-suddivisioni del territorio in zone differenti.

Al fine di superare l'eccessiva frammentazione si dovrà procedere all'aggregazione cercando di evitare l'innalzamento artificioso della classe. Al contrario dovrà essere verificata la possibilità di assegnazione a zone più vaste possibile della classe acustica di livello inferiore rispetto a quella ipotizzata.

Analogamente occorrerà intervenire sulla prima bozza di zonizzazione se alcune unità minime territoriali (sezioni di censimento) risulteranno di dimensioni troppo elevate per caratterizzare adeguatamente il territorio. In tal caso occorrerà fare riferimento a confini fisici naturali quali fiumi, canali, ecc., oltre che alle zone del P.R.G.

Potrà porsi il problema di stabilire come ed in quale misura posizionare delle aree in una classe diversa da quella inizialmente ipotizzata. In particolare potranno verificarsi i casi seguenti:

- Per delimitare i confini fra la terza e la quarta classe di suddivisione del territorio è spesso necessario procedere a rilievi fonometrici che verifichino lo stato attuale di rumorosità ambientale, soprattutto in periodo notturno.
La presenza di una sola delle caratteristiche della classe IV indicate nella tabella 1 del paragrafo 4 può produrre un superamento dei limiti previsti per la classe III.
Per classificare come aree di tipo misto quelle in cui, a seguito di rilievi fonometrici, si sia verificato il non rispetto dei limiti del DPCM 14/11/97, occorrerà prevedere anticipatamente la fattibilità di un piano di risanamento delle stesse.
- Nel caso in cui sia stata assegnata una zona V ad un'area già urbanizzata, con insediamenti industriali e/o artigianali, che il PRG individua come area industriale, ma che per tipologia e

caratteristiche costruttive degli opifici sia tale da rispettare sempre i limiti di rumore imposti dalla zona IV, è facoltà dell'amministrazione classificarla in IV zona.

Infine occorrerà verificare se è rispettata la condizione di divieto di contatto d'aree di classe non contigua. Dovrà essere analizzato se è possibile, e come, evitare tale condizione, o se si renda, al contrario, indispensabile l'adozione di un piano di risanamento.

Nel primo caso si dovrà procedere a definire una o più classi intermedie tra le due che creino un degradamento progressivo dei limiti dalla zona rumorosa a quella tutelata. Ovviamente tali classi potranno non avere una corrispondenza con le caratteristiche di destinazione d'uso delle aree sottostanti, ma serviranno ad allontanare le zone nelle quali è consentito introdurre sorgenti rumorose dall'area più tutelata. Nel fare questa operazione sarà necessario scegliere tra la possibilità di inserire limiti più restrittivi in un'area urbanisticamente "rumorosa" e la rinuncia alla tutela di una parte dell'area "silenziosa". Questa soluzione si adotterà nei casi in cui sia possibile una progressiva riduzione della rumorosità nelle zone circostanti l'area da tutelare.

Il piano di risanamento invece si rende obbligato quando l'area da tutelare e la principale sorgente di rumore sono contigue (ad esempio ospedale che si affaccia su una strada a grande traffico), per cui le uniche possibilità di risolvere il conflitto sono affidate o alla rilocalizzazione di uno dei due vincoli (deviazione della strada, costruzione nuovo ospedale) o alla creazione di una barriera tale da consentire il salto di classe.

In questa fase dovranno essere anche identificate le aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto, secondo le indicazioni contenute al seguente punto 8.

Al termine del processo di revisione, la proposta finale di zonizzazione è pronta per essere adottata dall'Amministrazione Comunale; in questa fase la proposta potrà essere discussa dai vari soggetti interessati all'applicazione della zonizzazione acustica, secondo le metodologie stabilite dall'art. 5 della L.R. 89/1998.

8. Individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto

Le aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, mobile e all'aperto devono avere caratteristiche tali da non penalizzare acusticamente le possibili attività delle aree dove sono localizzati i recettori più vicini, consentendo per questi un agevole rispetto dei limiti di immissione.

Non deve essere creato disagio alla popolazione residente nelle vicinanze, anche in relazione a tutti gli aspetti collegati alle manifestazioni (quali, per es. il traffico indotto).

Dentro queste aree non è ammessa la presenza di edifici di civile abitazione.

Tali aree non potranno essere, in ogni caso, identificate all'interno delle classi I e II ed in prossimità di ospedali e case di cura.

La vicinanza con scuole può essere consentita a patto che nell'apposito regolamento comunale di gestione di tali aree venga espressamente negata la possibilità di svolgere qualsiasi manifestazione in concomitanza con l'orario scolastico.

La localizzazione di dette aree è parte integrante del piano di classificazione acustica e va pertanto raccordata con gli strumenti urbanistici comunali secondo quanto previsto dalla L.R. 89/98 e dalle presenti linee guida.

Il Comune dovrà elaborare un regolamento per la gestione di queste aree e per le modalità di rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento delle attività in queste aree, specifico per ciascuna area, in accordo con quanto stabilito dalle linee guida di cui alla L.R. 89/98, art. 2, comma 2, lett. c.

Tale regolamento fissa anche i limiti sonori (in deroga a quelli della zonizzazione) eventualmente vigenti all'interno dell'area.

9. Procedura di approvazione del piano di classificazione

La procedura di approvazione del piano di classificazione è quella dell'art. 5 della L.R. 89/98.

I Comuni, anche nel caso in cui decidano la conferma del progetto di piano adottato, hanno l'obbligo di darne comunicazione alla Giunta regionale ed a quella provinciale. I pareri di conformità della Giunta regionale e della Giunta provinciale sono espressi una sola volta nell'ambito della procedura di approvazione del piano entro il termine di cui al comma 3 dell'art. 5 della L.R. 89/98. Decorso tale termine, il progetto è sottoposto comunque all'approvazione del Consiglio comunale.

L'approvazione definitiva del piano di classificazione da parte del consiglio comunale deve comunque avvenire entro 12 mesi dalla pubblicazione delle presenti linee guida.

10. Adeguamento dei piani di classificazione

I Comuni che, alla data di entrata in vigore della L.R. 89/98, abbiano già approvato un piano di classificazione acustica, secondo quanto previsto dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1 marzo 1991 (Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno), in accordo con quanto stabilito dall'art. 5, comma 8 delle L.R. 89/98, sono tenuti ad adeguare, entro 24 mesi dalla pubblicazione della deliberazione regionale di cui all'art. 2, il piano di classificazione per quanto in contrasto con le presenti linee guida e con i limiti di cui al DPCM 14/11/97.

11. Elaborati relativi alla classificazione del territorio

L'elaborato finale contenente la zonizzazione acustica è rappresentato da una cartografia del territorio comunale sulla quale è riportata la suddivisione nelle diverse classi acustiche e da una relazione tecnica di accompagnamento.

Gli elaborati grafici saranno costituiti da mappe anche a scala diversa. Deve essere usata la scala 1:10.000 per tutto il territorio comunale e la scala 1:5.000 o anche 1:2.000 dove occorra maggiore dettaglio di rappresentazione, come tipicamente nei centri urbani.

La relazione deve illustrare il metodo adottato per arrivare alla classificazione ed il successivo processo di ottimizzazione, secondo quanto indicato al punto 7, che è stato seguito, evidenziando le scelte effettuate al di là di considerazioni strettamente di tipo acustico, quali quelle derivanti dalla necessità di salvaguardia di specificità locali e quelle dovute a vincoli urbanistici, economici ed ambientali

Dovranno essere evidenziati e giustificati:

1. le eventuali situazioni di classificazione con contatto di classi non contigue, indicando al contempo gli interventi di risanamento necessari perchè vengano rispettati i limiti di legge nella classe più bassa;
2. le zone create con funzione di interposizione tra aree di classe acustica non contigua cui viene attribuita una classificazione diversa da quella derivante dalla destinazione d'uso del territorio;
3. tutti gli interventi di risanamento necessari ai sensi dell'art. 8 della L.R. 89/98 e quelli eventuali di miglioramento di cui all'art. 9 della L.R. 89/98;
4. le eventuali aree di qualità di cui al precedente punto 2.

La convenzione da adottare nella cartografia per rappresentare graficamente le singole classi è quella della tabella 2 seguente:

Classe	Colore	Tratteggio	
I	Verde chiaro	Piccoli punti, bassa densità	ZONE QUALITÀ: nessun tratteggio
II	Verde scuro	Punti grossi, alta densità	
III	Giallo	Linee orizzontali, bassa densità	
IV	Arancione	Linee verticali, alta densità	
V	Rosso	Tratteggio incrociato, bassa densità	

VI	Blu	Tratteggio incrociato, alta densità
Aree destinate a spettacolo	Bianco (eliminazione del colore dalle classi corrispondenti)	Tratteggio delle classi corrispondenti. Bordi in neretto

Tabella 2: Convenzione di rappresentazione grafica delle classi

Classe 1

In questa zona saranno inserite solamente alcune porzioni di territorio del tipo riserva Bioitaly e della zona A.N.P.I.L.

Non si configurano i presupposti per un'applicazione della classe I "Aree protette" a edifici sensibili del tipo scuole, ospedali, parchi ecc. in quanto inseriti in contesti urbani antropizzati e fonte essi stessi di rumore.

Vedremo infatti che tali elementi sono inseriti, solamente per gli edifici, in classe II, e il resede di pertinenza in classe III.

Classi 2,3 e 4

Come indicato al paragrafo precedente, le scuole presenti occupano una limitatissima porzione di territorio, per cui non è possibile l'inquadramento in una classe distinta.

Si precisa altresì, che dai rilievi effettuati in prossimità di tali ricettori scolastici, sono rispettati, già all'esterno degli stessi, anche i valori di immissione della classe II, per cui tali edifici, possono essere considerati di classe II, pur essendo inseriti in un contesto urbanistico di classe III e superiore. In ogni caso occorre una fascia acustica di raccordo per n. 4 edifici sensibili, al fine di coordinare la classe acustica senza salti di fascia.

L'individuazione di tali classi è stata effettuata in base a:

- Traffico
- Infrastrutture
- Commercio e servizi;
- Industria e artigianato;
- Densità di popolazione.

Si comprende, dai seguenti dati, la destinazione del territorio in cui incidono tre elementi essenziali dal punto di vista acustico:

- la vocazione turistica, lungo la costa che va da Castiglioncello a Vada, con notevole aumento delle emissioni acustiche soprattutto in estate;
- la situazione industriale: in questo caso, oltre alle classiche zone artigianali ed industriali, occorre considerare il polo Solvay, che rappresenta l'elemento di maggiore criticità acustica.

- le infrastrutture ferroviarie e viarie. Rispetto al precedente PCCA, nulla varia in merito alla collocazione ferroviaria, si ha invece una notevole variazione rispetto al piano del traffico, non più rispondente alla situazione attuale.

Si evidenziano le seguenti principali arterie a carreggiate separate:

- SR Aurelia
- Autostrada Rosignano Genova

Si evidenzia inoltre la SR 206 a unica carreggiata.

Nulla varia in merito al restante assetto viario. Si evidenzia tuttavia che la classe delle strade "taglia" alcuni edifici, per cui occorrerà una doppia rappresentazione:

- linee delle fasce acustiche stradali e ferroviarie, alle distanze effettive di 150 e 250 mt
- classificazione della strada e della ferrovia, approssimando le distanze di cui sopra quando in presenza di edifici, al fine di non intersecare gli stessi

Per la classificazione è stato seguito, per un primo approccio, l'algoritmo progettato nel TUTOR Ca, che riportiamo qui di seguito e adottato nel Regolamento 2/R2014.

ALGORITMI DI ASSEGNAZIONE DELLE CLASSI II, III E IV

La traduzione in diagramma di flusso di quanto previsto dai criteri regionali per l'attribuzione delle classi intermedie (II, III e IV classe acustica) è rappresentata nella figura sottostante.

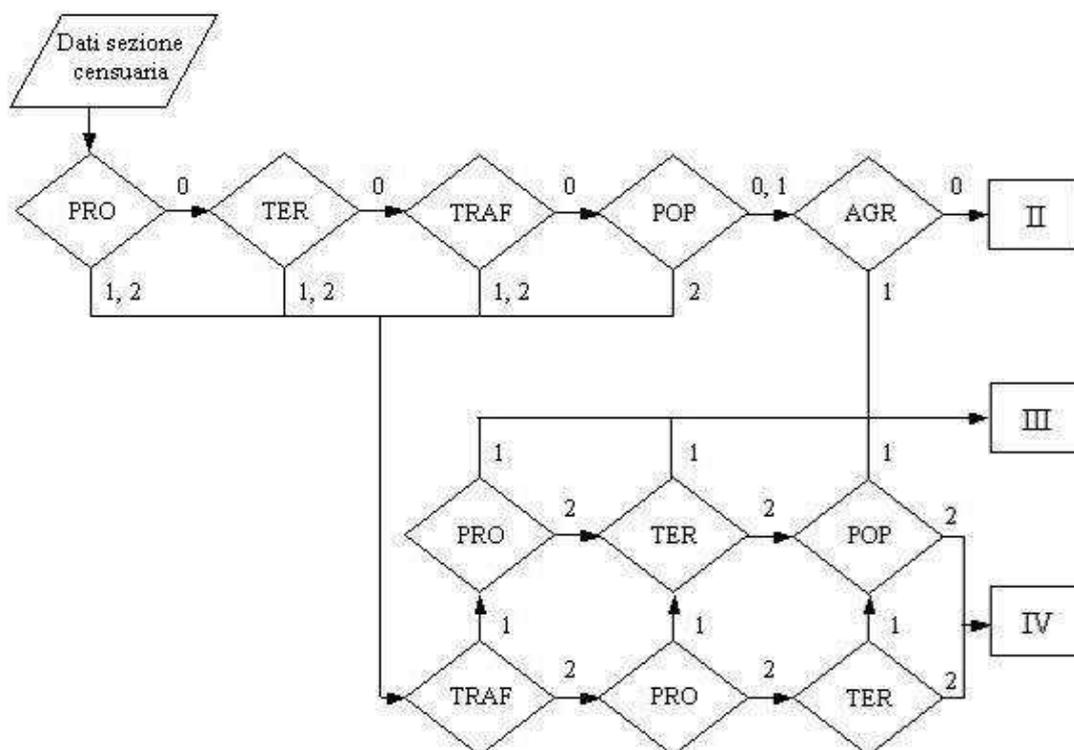


Figura G1: Algoritmo per l'attribuzione automatica delle classi II, III e IV alle sezioni censuarie.

In dettaglio le combinazioni possibili sono le seguenti:

CASO	PRO	AGR	TER	POP	TRAF	PRO+TER+POP+TRAF	ASSEGNAZIONE
A	0	0	0	0	0	0	2
		1					3
A	0	0	0	1	0	1	2
		1					3
C	2	0/1	2	2	1	7	4
C	2	0/1	2	1	2	7	4
C	2	0/1	1	2	2	7	4
C	1	0/1	2	2	2	7	4
C	2	0/1	2	2	0	6	4
C	2	0/1	2	0	2	6	4
C	2	0/1	0	2	2	6	4
C	0	0/1	2	2	2	6	4
B	tutte le altre combinazioni						3

Tabella G1: Strutturazione dei dati per l'attribuzione della classe acustica alle sezioni censuarie.

Il campo CASO è specificato nella tabella che segue.

Classe	Traffico veicolare	Commercio e servizi	Industria e artigianato	Densità di popolazione	Corrispondenze	Caso
II	Traffico locale	Limitata presenza di attività commerciali	Assenza di attività industriali e artigianali	Bassa densità di popolazione	4 corrispondenze o compatibilità solo con media densità di popolazione	A
III	Traffico veicolare locale o di attraversamento	Presenza di attività commerciali e uffici	Limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali	Media densità di popolazione	Tutti i casi non ricadenti nelle classi II e IV	B
IV	Intenso traffico veicolare	Elevata presenza di attività commerciali e uffici	Presenza di attività artigianali, limitata presenza di piccole industrie	Alta densità di popolazione	Almeno 3 corrispondenze	C

6.2 DATI DI POPOLAZIONE

Abitanti dei centri principali:

Rosignano Marittimo; circa 3700 abitanti

Rosignano Solvay; circa 16000 abitanti

Castiglioncello; circa 3900 abitanti

DENSITA'

- media (fino a 200 abitanti/ettaro) nel Capoluogo e nei centri di Rosignano Solvay e Castiglioncello;
- bassa (inf. A 50 abitanti/ettaro) nella rimanente parte del Comune.

6.3 DATI SULLE AZIENDE

Si identificano le seguenti aziende principali.

- Parco industriale Solvay, che rappresenta il principale polo industriale;
- ulteriori piccole zone artigianali/industriali, di limitato impatto acustico, spesso facenti parte dell'indotto Solvay.

6.4 DATI SULLE INFRASTRUTTURE

Nel territorio comunale vi sono autostrade e strade di grande comunicazione a carreggiate separate, in particolare:

- A12 ROSIGNANO GENOVA
- VARIANTE AURELIA

E' presente inoltre la linea ferroviaria Tirrenica e la diramazione per PISA, per le quali saranno individuate le fase di pertinenza acustica.

ALLEGATO 1

(previsto dall'articolo 3, comma 1)

Tabella 1

(STRADE DI NUOVA REALIZZAZIONE)

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5,11,01 - Norme funz. e geom. Per la costruzione delle strade)	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)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C ₁	250	50	40	65	55
	C ₂	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

* per le scuole vale il solo limite diurno

Tabella 2
(STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI)
(ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

TIPO STRADA (secondo codice della strada)	DI SOTTOTIPI FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	A 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)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	C _a (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	C _b (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	D _a (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60

	D _b (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

6.5 ATTIVITA' AGRICOLE

Le caratteristiche del territorio, in parte boschivo e in parte dedicato a stazioni turistiche e o collinare con fianchi ripidi, non hanno favorito lo sviluppo dell'agricoltura intensiva, infatti sono presenti aziende agricole, per lo più imprese individuali o agriturismi, con una superficie coltivata di poche decine di ettari.

Sono presenti coltivazioni agricole essenzialmente a seminativo, uliveti e vigneti a terrazze, la maggior parte del territorio è a vocazione boschiva.

6.6 ATTIVITA' DEL TERZIARIO E DEL COMMERCIO

Oltre alle normali attività di negozi del tipo esercizi di vicinato, essenzialmente rivolti al turismo, non sono presenti grandi centri commerciali, tali da concentrare traffico e quindi essere fonti di rumore.

La maggior parte delle attività del terziario è orientata all'accoglienza turistica.

6.7 PROCEDURE DI OTTIMIZZAZIONE

Oltre al punteggio, il quale conferirebbe solamente un classificazione di tipo automatica ed immediata, sono presi in considerazione i seguenti fattori:

- rilevi fonometrici effettuati nelle varie zone del Comune;
- inserimento delle Strade Provinciali in classe IV o classe III, con fascia di 50 mt per lato;
- conformazione morfologica del territorio.

6.8 RECETTORI SENSIBILI

Le modifiche in oggetto non hanno riguardato i ricettori sensibili già presenti nella precedente elaborazione del Piano di Classificazione del 2004, con l'eccezione del centro infanzia di nuova realizzazione ubicato presso il nuovo plesso della biblioteca in via della Costituzione. I contatti di classe non contigui, pertanto, riferiti agli edifici sensibili inseriti nel PCCA del 2004 sono stati già oggetto di valutazione nel Piano di Risanamento Acustico approvato con delibera di CC n. 152 del 29/09/2009.

Nella tabella seguente sono riportate le informazioni in merito ai ricettori sensibili ed i relativi interventi di risanamento effettuati negli ultimi anni.

Comune di Rosignano Marittimo
Piano comunale di Classificazione Acustica

Identificativo PCCA	Descrizione	Indirizzo	Classe della zona	Classe edificio e (resede)	Anno misurazione fonometrica	Note
1	RSA I Salci	via G. Rossa - Rosignano Solvay	V	II - (III e IV)	2006 2008	Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; relazione ARPAT 2006; il sito sarà oggetto di risanamento acustico o di nuovo monitoraggio
2	Presidio Ospedaliero A.S.L. 6	via A. Moro - Rosignano Solvay	V	II - (III e IV)	Futuro monitoraggio	
3	Asilo Nido	via delle Spinato - Castiglioncello			-	Sito non più attivo
4	Asilo nido "Mammolo"	via della Costituzione - Rosignano Solvay	IV	II - (III)	2006	Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; il sito è stato oggetto di risanamento acustico
5	Asilo nido e Scuola Materna "Nghè"	via V. Veneto - Rosignano Solvay	IV	II - (III)	2010 Futuro monitoraggio	Relazione ARPAT ottobre-novembre 2010: rispettati i limiti in resede ma non in facciata
6	Istituto Scuola Secondaria IPSIA	via della Repubblica - Rosignano Solvay	III	II - (III)	2006 2010	Relazione ARPAT 2006; Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; relazione ARPAT agosto 2010: conformità a finestre chiuse; è stato realizzato un attraversamento rialzato in occasione del risanamento del sito n. 12
7	Istituto Scuola Secondaria ITI "Mattei"	via della Repubblica - Rosignano Solvay	III	II - (III)	2006	Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; relazione ARPAT 2006; dalle misure risulta che il sito non necessita di risanamento
8	Istituto Scuola Secondaria Alberghiero	loc. Le Forbici - Castiglioncello	IV	III - (III)	Futuro monitoraggio	Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; il sito sarà oggetto di futuro monitoraggio
9	Scuola Elementare "Europa"	via del Popolo - Rosignano Solvay	IV	II - (III)	2006	Dalle misure risulta che il sito non necessita di risanamento
10	Scuola Elementare "Pertini"	via del Chiappino - Castelnuovo Misericordia	IV	II - (III)	Futuro monitoraggio	Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; il sito sarà oggetto di futuro monitoraggio

Comune di Rosignano Marittimo
Piano comunale di Classificazione Acustica

Identificativo PCCA	Descrizione	Indirizzo	Classe della zona	Classe edificio e (resede)	Anno misurazione fonometrica	Note
11	Scuola Elementare "Lega"	via delle Capanne - Gabbro	IV	II - (III)	Futuro monitoraggio	Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; il sito sarà oggetto di futuro monitoraggio
12	Scuola Elementare "E. Solvay"	viale E. Solvay - Rosignano Solvay	IV	II - (III)	2006 2009	Relazione ARPAT 2006; Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; relazione ARPAT settembre 2009; sito è stato oggetto di risanamento acustico
13	Scuola Elementare "Fucini"	via De Amicis - Castiglioncello	IV	II - (III)	Futuro monitoraggio	Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; Il sito è vicino all'infrastruttura ferroviaria; nel PRA di RFI è prevista l'installazione di una barriera antirumore, con Codice Intervento n. 049017056
14	Scuola Elementare "Carducci"	piazza G. Carducci - Rosignano Marittimo	IV	II - (III)	2005	Il sito è stato oggetto di risanamento acustico
15	Scuola Elementare "Novaro"	viale Italia - Vada	IV	II - (III)	2006	Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; il sito è oggetto di risanamento acustico
16	Scuola Materna "Regina Pacis"	via di Marina - Vada	IV	II - (III)	2006	Relazione ARPAT 2006; Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; dalle misure risulta che il sito non necessita di risanamento
17	Scuola Materna privata	via C. Pisacane	IV	II - (III)	2011	Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; relazione ARPAT marzo 2011: rumore compatibile con la classe dell'edificio
18	Scuola Materna "Finestra sul Mondo"	via Cantini - Nibbiaia	III	II - (III)	Futuro monitoraggio	Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; il sito sarà oggetto di futuro monitoraggio
19	Scuola Materna "Ciari"	via XX Giugno - Vada	IV	II - (III)	2006	Relazione ARPAT 2006; Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; dalle misure risulta che il sito non necessita di risanamento in relazione all'attività diurna della scuola

Comune di Rosignano Marittimo
Piano comunale di Classificazione Acustica

Identificativo PCCA	Descrizione	Indirizzo	Classe della zona	Classe edificio e (resede)	Anno misurazione fonometrica	Note
20	Scuola Materna "Battisti"	via Borsellino - Rosignano Solvay	IV	II - (III)	2006 2009	Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; il sito è stato oggetto di risanamento acustico contestualmente al sito n. 12
21	Scuola Materna "Fucini"	via De Amicis - Castiglioncello	IV	II - (III)	Futuro monitoraggio	Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; Il sito è vicino all'infrastruttura ferroviaria; nel PRA di RFI è prevista l'installazione di una barriera antirumore, con Codice Intervento n. 049017056
22	Scuola Materna "Stacciaburatta"	piazza G. Carducci - Rosignano Marittimo	IV	II - (III)	2005	Relazione ARPAT 2005; il sito è stato oggetto di risanamento acustico
23	Scuola Materna "Rodari"	via della Costituzione - Rosignano Solvay	IV	II - (III)	2005	Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; Relazione ARPAT 2005; il sito è stato oggetto di risanamento acustico
24	Scuola Media "Fattori succursale"	viale E. Solvay - Rosignano Solvay	IV	II - (III)	2006 2009	Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; il sito è stato oggetto di risanamento acustico contestualmente al sito n. 12
25	Scuola Media e Servizi Infanzia "Fattori"	piazza Risorgimento - Rosignano Solvay	III	II - (III)	2005	Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; Relazione ARPAT 2005; il sito è stato oggetto di risanamento acustico
26	RSA "Grillandini" (privata)	via S. Lopez - Castiglioncello	IV	II - (III)	Futuro monitoraggio	Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; il sito sarà oggetto di futuro monitoraggio
27	RSA "Maffi"	via delle Pescine - Rosignano Solvay	III	II - (III)	2006	Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; Relazione ARPAT 2006; sito sarà oggetto di risanamento acustico o di nuovo monitoraggio
28	RSA "Il Molino"	S.S. 206 - Castelnuovo Misericordia	III	II - (III)	Futuro monitoraggio	Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; il sito sarà oggetto di futuro monitoraggio
29	RSA "Fattoria del Castello"	piazzetta Magazzino - Castelnuovo Misericordia	IV	II - (III)	2006	Sito sensibile invariato rispetto al PCCA precedente; Relazione ARPAT 2006; dalle misure risulta che il sito non necessita di risanamento

Identificativo PCCA	Descrizione	Indirizzo	Classe della zona	Classe edificio e (resede)	Anno misurazione fonometrica	Note
30	Servizi Infanzia	Via della Costituzione – Rosignano Solvay	IV	II - (III)	2015	Sito di nuova istituzione; nella relazione acustica di collaudo è stata effettuata una misurazione a finestre chiuse, evidenziando una conformità ai limiti del DPCM 05/12/1997

6.9 ALTRI SITI CON SITUAZIONI ACUSTICAMENTE CRITICHE

Nella tabella seguente si riportano le valutazioni in merito ad altri siti del territorio comunale oggetto di valutazioni acustiche.

Identificativo	Descrizione	Indirizzo	Classe della zona	Anno misurazione fonometrica	Note
	Strada pubblica	Via Malenchini – Rosignano M.mo	IV	2009	Valutazione a seguito di segnalazione degli abitanti; relazione ARPAT febbraio 2009; dalle misure risulta che il sito non necessita di risanamento
	Strada pubblica	Via Aurelia n. 17 (Quartiere Palazzoni) – Rosignano Solvay	IV	2006 2009	Relazione ARPAT 2006; Relazione ARPAT 2009; il sito sarà oggetto di risanamento acustico o di nuovo monitoraggio
	Strada pubblica	Via Aurelia 615 (via condominio Musselburg) – Rosignano Solvay	IV	2010	Relazione ARPAT novembre 2010; dalle misure risulta che il sito non necessita di risanamento
	Strada pubblica	Via Aurelia (incrocio via Mascagni) – Rosignano Solvay	IV	2006 2009	Relazione ARPAT 2006; relazione ARPAT settembre 2009; il sito è stato già oggetto di risanamento
	Zona sottopasso	Via Agostini - Rosignano Solvay	IV	2010	Relazione ARPAT novembre 2010; dalle misure risulta che il sito non necessita di risanamento
	Strada pubblica	Via per Rosignano 33, Vada	IV	2006	Relazione ARPAT 2006; dalle misure risulta che il sito non necessita di risanamento
	Civile abitazione (Menconi)	Località Stradone Polveroni, 49	IV	2006	Relazione ARPAT 2006; dalle misure risulta che il sito non necessita di risanamento
	Cavalcavia di via della Cava	Via Musselburgh 6	IV	2015	Relazione ARPAT 2015 ; il sito sarà oggetto di risanamento acustico

6.10 SPETTACOLI TEMPORANEI

Sul territorio comunale non sono state individuate aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, in ragione della impossibilità a rispettare i criteri previsti dall'art. 11 del Regolamento n. 2/R/2014.

6.11 AREE NORMALMENTE UTILIZZATE PER MANIFESTAZIONI

Nel presente Piano Comunale di Classificazione Acustica, si individuano le "aree normalmente utilizzate per manifestazioni", ai sensi del comma 4 dell'art. 11 del Regolamento n. 2/R/2014.

Tali aree sono state elencate e descritte nella Delibera di Giunta comunale n. 277/del 13/11/2014, con le seguenti motivazioni:

1. AREA A FESTE "SORBETTO" – CASTELNUOVO DELLA MISERICORDIA

Trattasi di un'area di proprietà dell'Amministrazione Comunale, all'interno della quale è ubicata una struttura polivalente appositamente attrezzata per la realizzazione di feste ed iniziative di tipo ricreativo, culturale e sociale, attualmente affidata in gestione all'Associazione Pro-Loco di Castelnuovo della Misericordia. Nella concessione è formalmente previsto l'impegno, a carico della Pro-Loco, di promuovere l'uso della stessa, incentivandone l'utilizzo da parte dei privati e delle associazioni presenti sul territorio.

2. AREA A FESTE "PARCO COLLECCHI" – GABBRO

Trattasi di un'area di proprietà dell'Amministrazione Comunale, affidata di volta in volta ai richiedenti dalla UO Patrimonio, attrezzata per la realizzazione di feste ed iniziative di tipo ricreativo, culturale e sociale.

3. AREA A FESTE "L'OLIVETA" - ROSIGNANO MARITTIMO

Trattasi di un'area di proprietà dell'Amministrazione Comunale, concessa in uso alla Pro-Loco di Rosignano Marittimo e all'associazione Sporting Club che vi hanno realizzato una struttura polivalente da utilizzare per iniziative turistiche, sportive e ricreative.

4. AREA A FESTE – NIBBIAIA

Anche in questo caso siamo in presenza di un'area destinata allo svolgimento della quasi totalità degli spettacoli e manifestazioni che si svolgono nella frazione.

5. PIAZZA CARDUCCI – ROSIGNANO MARITTIMO

Considerata la posizione ottimale della piazza, ubicata nel cuore della frazione, l'area si presta ad un utilizzo frequente sia, nella parte prospiciente la scuola, utilizzata prevalentemente dalle associazioni del territorio, sia nella parte a ridosso di Via Gramsci, ormai da anni concessa in uso, nel periodo estivo, a due esercizi di somministrazione, che vi organizzano molteplici iniziative di intrattenimento rivolte alla clientela.

6. CIRCOLO BOCCIOFILO VIA BERTI MANTELLASSI – ROSIGNANO SOLVAY

Trattasi di un parco pubblico attrezzato con area giochi, piste per il gioco delle bocce, punto bar/ristoro e pista da ballo, affidato in gestione ad un'associazione del territorio che, ormai da anni, organizza nel periodo estivo un nutrito calendario di serate di intrattenimento.

La vicinanza alle spiagge, alla passeggiata a mare e ai parcheggi pubblici ne favorisce un'alta frequentazione da parte di turisti e cittadini.

7. PIAZZA MONTE ALLA RENA – ROSIGNANO SOLVAY

Per tradizione consolidata, nei giorni antecedenti lo svolgimento della fiera di Rosignano Solvay, in Piazza Monte alla Rena viene allestito un luna park, in cui sono presenti una ventina di attrazioni. La presenza di numerose attrazioni dello spettacolo viaggiante funge da richiamo per bambini e adolescenti, per residenti ed ospiti. Il divertimento di ciascuna attrazione si accompagna sempre ad una musica di sottofondo, che moltiplicata per i giochi presenti può portare ad un superamento dei limiti di zona.

Trattasi di area che risulta utilizzata anche per iniziative di intrattenimento e di spettacolazione.

8. PIAZZA DEL MERCATO E PARCHEGGI LIMITROFI - ROSIGNANO SOLVAY

Nel Regolamento del Commercio su Aree Pubbliche e nel Regolamento dello spettacolo viaggiante, è previsto lo spostamento, rispettivamente, della fiera di Rosignano Solvay e del luna park. Il trasferimento delle attività è strettamente connesso alla sistemazione logistica e funzionale dell'area, che ne consentirebbe un utilizzo anche per lo svolgimento di spettacoli ed intrattenimenti vari.

9. PORTO TURISTICO – ROSIGNANO SOLVAY

Nella piazza del Borgo vengono abitualmente organizzate manifestazioni ed iniziative, a carattere prevalentemente promozionale ma anche commerciale (quali mercatini, raduni, eventi sportivi e ricreativi, ecc...), finalizzate a vivacizzare la realtà imprenditoriale ivi insediata, consentendo ad un numero sempre maggiore di persone, non necessariamente diportisti, di conoscere il porto, le sue strutture e i suoi servizi.

10. CIRCOLO “LE PESCHINE” – ROSIGNANO SOLVAY

L'area è affidata con concessione di 25 anni per la realizzazione di un progetto di miglioramento dell'area con destinazione sportivo/ricreativa. Nella concessione è prevista l'attività di ristorazione, intrattenimenti musicali, attività ricreative, sportive, ludiche e svago.

11. PIAZZA RISORGIMENTO - ROSIGNANO SOLVAY

La piazza viene utilizzata, ormai da diversi anni, per iniziative di intrattenimento organizzate da un'associazione del territorio, in collaborazione con gli operatori commerciali dell'area. Le serate si svolgono con cadenza bisettimanale, da metà giugno a metà settembre e fungono da elemento di attrazione e aggregazione per residenti e turisti, contribuendo ad animare e vivacizzare la vita estiva nel territorio della frazione.

12. VIA DELLA COSTITUZIONE – ROSIGNANO SOLVAY

Parte dell'area del parcheggio di Via della Costituzione viene utilizzata da tempo quale luogo di svolgimento per feste di partito.

13. VIA AURELIA – ROSIGNANO SOLVAY

Sulla Via Aurelia affacciano molteplici attività commerciali, dal 2005 costitutesi in Centro Commerciale Naturale, che hanno utilizzato tale area per iniziative di intrattenimento, volte a sostenere e rivitalizzare la rete commerciale e a promuovere l'offerta turistica.

14. PUNTO AZZURRO “LILLATRO” - ROSIGNANO SOLVAY

Trattasi di un'attività polivalente aperta tutto l'anno ubicata in posizione favorevole e in prossimità di ampia area a parcheggio che la rende idonea ad ospitare eventi con alta affluenza di turisti e cittadini, specie nel periodo estivo.

15. PARCO LE MORELLE – ROSIGNANO SOLVAY

Trattasi di un'area di proprietà privata, qualificata nel Regolamento Urbanistico quale APNE 3 e destinata alla formazione di un parco urbano attrezzato per feste, manifestazioni e simili. La presenza di strutture a supporto delle attività e di un'ampia zona a parcheggio, rendono l'area particolarmente adatta ad ospitare eventi ed iniziative con alta affluenza di utenti.

16. PIAZZA DELLA VITTORIA - CASTIGLIONCELLO

Nonostante l'utilizzo non continuativo, quantomeno negli ultimi anni, la piazza si presta comunque, per la posizione privilegiata al centro della frazione, per lo svolgimento di iniziative di intrattenimento sia da parte delle associazioni del territorio, sia da parte di realtà imprenditoriali private.

17. PINETA MARRADI - CASTIGLIONCELLO

La pineta Marradi, ubicata nella frazione di Castiglioncello, si caratterizza per la presenza di molteplici attività di ristorazione e di intrattenimento, ubicate in strutture o aree di proprietà dell'Amministrazione Comunale ed affidate in gestione a privati a scopo commerciale – turistico e ricreativo.

Trattandosi in prevalenza di aree e spazi all'aperto, il funzionamento in contemporanea di attività con caratteristiche ed esigenze diverse (bar/ristoranti, campi da tennis, minigolf, cinema all'aperto, giostre ed altre attrazioni dello spettacolo viaggiante), rende opportuno predisporre un'adeguata regolamentazione, che preveda modalità e orari di funzionamento coordinati, al fine di consentire una giusta ed equilibrata convivenza delle varie realtà.

18. CASTELLO PASQUINI – CASTIGLIONCELLO

Il Castello, il parco circostante e le relative strutture (bar Limonaia, centro culturale “La Virgola”, tensostruttura) sono luoghi deputati ad ospitare attività ed eventi vari quali mostre, matrimoni, convegni, spettacoli teatrali, concerti, premi letterari, mercatini, ecc..., durante tutto l'arco dell'anno ma soprattutto nei fine settimana e nel periodo estivo.

Considerata la vocazione del Castello quale luogo di attrazione turistica, di promozione culturale e di aggregazione sociale, risulta opportuno incentivare le iniziative che vi si svolgono, eliminando vincoli che possano limitarne la varietà e/o la durata .

19. PARCO ex PASI – CASTIGLIONCELLO

Il Parco ex Pasi è un'area utilizzata, principalmente nel periodo estivo per lo svolgimento di spettacoli, intrattenimenti vari e mercatini, dotata di pista da ballo e punto ristoro e adiacente alla passeggiata a mare, molto frequentata da turisti e cittadini durante tutto l'anno.

Nella concessione recentemente stipulata per la gestione dell'area si legge testualmente: “Il concessionario potrà svolgere attività ricreative, culturali, sportive, ludiche, di intrattenimento e svago”. “Il parco potrà essere usato per lo svolgimento di iniziative e/o manifestazioni sia da parte del concessionario, sia da parte di soggetti terzi”

20. PUBBLICO ESERCIZIO “I PUNGENTI” E “PARCO UZIELLI” –CALETTA DI CASTIGLIONCELLO

Trattasi di un parco pubblico denominato “Parco Uzielli”, adiacente alla passeggiata pubblica a mare molto frequentata durante tutto l'anno da turisti e cittadini, in cui è presente un'attività di ristorazione; come previsto dalla concessione in essere con il gestore, possono essere organizzati eventi e intrattenimenti di varia natura.

21. PARCO “IL FORTULLINO” - CASTIGLIONCELLO

Parco pubblico attrezzato con punto ristoro e area destinata a noleggio di attrezzature per il mare, in cui è possibile organizzare intrattenimenti ed eventi di varia natura, come previsto dall'atto di concessione in essere con il gestore.

22. LAGHETTO “LE SPIANATE” – CASTIGLIONCELLO

La zona del laghetto, oltre ad essere dedicata all'attività di pesca sportiva, è anche un'area attrezzata per il servizio di ristorazione e dotata di spazi nei quali è possibile realizzare intrattenimenti di varia natura anche in virtù della posizione favorevole di cui gode, come previsto dall'atto di concessione in essere con il gestore.

23. PIAZZA GARIBALDI – VADA

Considerata la posizione ottimale della piazza, ubicata nel cuore della frazione, l'area si presta ad un utilizzo frequente sia da parte delle associazioni del territorio, sia da parte di realtà imprenditoriali private, che vi organizzano iniziative di intrattenimento rivolte alla clientela.

24. PARCO IRMA BANDIERA – VADA

Trattasi di un parco inserito nel tessuto urbano, che, in passato, ha rappresentato un punto di aggregazione socio-ludico-culturale per residenti e turisti della frazione di Vada.

E' intenzione dell'Amministrazione Comunale attivare una procedura tra associazioni per affidare la gestione del parco a soggetti in grado di valorizzarne la destinazione a luogo per manifestazioni ed eventi vari di promozione turistica.

25. CAMPO SPORTIVO – VADA

Essendo allo stato attuale la frazione di Vada sprovvista di una vera e propria area a feste, il campo sportivo svolge la funzione di luogo destinato all'organizzazione di sagre ed iniziative di spettacolo ed intrattenimento. L'area viene utilizzata, quasi ininterrottamente, da giugno a settembre.

26. AREA VIA TELESIO – VIA DELLE SARACINE – VADA

In quest'area verde, posta centralmente all'abitato, sono collocate alcune attrazioni di spettacolo viaggiante, destinate all'intrattenimento di ragazzi e bambini.

Il funzionamento delle attività è prevalentemente estivo (luglio e agosto).

Trattasi di area, inserita nel Regolamento per lo spettacolo viaggiante, approvato dal Consiglio Comunale.

27. AREA OSPITANTE IL LUNA PARK IN LOC. MAZZANTA - VADA

Il luna park estivo, operante da metà giugno ai primi di settembre, viene allestito, ormai da decenni in una specifica area, in località Mazzanta. La presenza di numerose attrazioni dello spettacolo viaggiante funge da richiamo per bambini e adolescenti, per residenti ed ospiti. Il divertimento di ciascuna attrazione si accompagna sempre ad una musica di sottofondo, che moltiplicata per i giochi presenti può portare ad un superamento dei limiti di zona, per un numero di giorni superiore a quello ordinariamente previsto per le deroghe, impedendo di fatto lo svolgimento dell'attività per il periodo solitamente richiesto.

28. AREA GIOCHI – VIA VAL D'AOSTA – VADA

L'area giochi di proprietà privata, operante nel periodo estivo, prevede l'allestimento di varie attrazioni di spettacolo viaggiante, in particolare gonfiabili, che richiamano un cospicuo numero di bambini.

29. AREA CENTRO “LE CRESTE”

L'area grazie alla attivazione del nuovo centro è destinata a svolgere funzione di luogo di aggregazione giovanile con previsione anche di manifestazioni musicali e di spettacolo.

30. AREA PIAZZA DELLA REPUBBLICA

Le modalità di fruizione e regolamentazione delle aree sopra descritte, saranno oggetto di specifico regolamento comunale.

6.12 CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLE MODIFICHE ALLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA

La zonizzazione acustica del Piano approvato nel 2004 ha costituito il supporto per apportare le variazioni in oggetto; alla luce di tale considerazione, pertanto, gli

adeguamenti effettuati risultano marginali e localizzati in aree definite, lasciando invariate le previsioni precedenti.

In particolare, sono state effettuate le seguenti considerazioni puntuali, armonizzate con l'algoritmo di definizione delle classi acustiche in precedenza descritto:

1. è stata effettuata una verifica sulla parziale estensione della classe IV della fascia costiera in loc. Mazzanta, in ragione della procedura già avviata di riqualificazione delle attività ricettive lungo la via dei Cavalleggeri;
2. è stata inserita la strada SR206 tra le infrastrutture di comunicazione dotate di fasce di pertinenza;
3. è stata estesa la classe IV alla nuova circonvallazione di Vada realizzata recentemente da SAT, compresa una porzione del Viale della Resistenza esistente, in quanto parte integrante della circonvallazione stessa;
4. è stata estesa la classe IV per una porzione di territorio a Vada tra Viale della Resistenza e Stazione Ferroviaria (planimetria n.1) in ragione della previsione urbanistica di nuova viabilità;



Planimetria n. 1

5. sono state omogeneizzate le aree di Rosignano Solvay, di via della Cava (quale strada di intenso traffico veicolare) e del comparto 3-t4 (quale nuova lottizzazione con presenza di attività commerciali e residenziali, planimetria n.2) alla classe IV; è stata classificata la lottizzazione "I Gambini" in classe III in ragione del carattere residenziale (planimetria n. 3); è stata omogeneizzata l'area adiacente a via Champigny, piazza Monte alla Rena e via Veneto alla classe IV, quale aree di intenso traffico veicolare e commerciale;





Planimetria n. 3

6. è stata omogeneizzata l'area dei "Pungenti" a Castiglioncello alla classe IV in ragione della presenza di attività ricettive e del contesto adiacente;
7. è stata omogeneizzata l'area del castello di Rosignano Marittimo alla classe IV, conformemente alla classificazione dell'area residenziale;
8. sono state riclassificate in classe IV le strade di competenza provinciale che collegano le frazioni collinari alle principali vie di comunicazione, in ragione dell'intenso traffico veicolare, e di ridurre alla classe III le strade che collegano le frazioni collinari, in ragione di un traffico più limitato; in virtù del criterio descritto, sono state portate alla classe IV il tratto terminale della SP8bis "strada provinciale delle Capanne", la SP11 "strada provinciale del Vaiolo" nel tratto tra Chioma e Nibbiaia, la SP10 "strada provinciale Traversa Livornese" nel tratto tra la SR206 e Rosignano Marittimo; è stata riclassificata dalla classe IV alla classe III la SP10 "strada provinciale Traversa Livornese" nel tratto tra la loc. "La Maestà" e Castelnuovo M.dia; sono state, altresì, prodotte le relative fasce di rispetto per la riclassificazione al fine di evitare il contatto di classi non contigue;
9. ricettori sensibili: è stato rimosso dall'elenco dei siti sensibili la scuola posta in loc. "Le Spianate" (sito n.3), in quanto non più presente, ed è stata riportata la relativa area alla classe IV conformemente alla classificazione delle zone adiacenti; è stato inserito nell'elenco dei ricettori sensibili il nuovo asilo posto presso la nuova biblioteca comunale del centro "Le Creste";
10. aree destinate a pubblico spettacolo: non risulta possibile individuare aree che rispondano ai criteri definiti all'art. 11 comma 1 del DPGR n.2/R/2014; risultano invece collocabili le aree ai sensi del comma 4 del medesimo articolo; è stata effettuata una ricognizione complessiva delle aree potenzialmente idonee, anche alla luce dello storico delle autorizzazioni sino ad oggi rilasciate; è stato ritenuto, inoltre, di non mantenere le aree destinate a pubblico spettacolo poste in via Telesio a Vada e in loc. La Mazzanta, individuate nel precedente PCCA;
11. sono state apportate modifiche alla classificazione acustica in ragione di quanto espresso nella sentenza del TAR Toscana n. 776/2011; in particolare è stata effettuata una riclassificazione delle seguenti aree e la creazione/estensione delle relative fasce di pertinenza:
 - area impianto Solval,

- area impianto Aretusa,
- area pontile Vittorio Veneto,
- area degli stoccaggi criogenici degli impianti Ineos.

6.13 RACCORDO CON LE PREVISIONI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO E OTTIMIZZAZIONE (COMPARTI CON DUE CLASSI ACUSTICHE DISTINTE)

Quando fattibile, sulla base dell'algoritmo precedentemente riportato, si indicano i criteri di revisione dei comparti del regolamento urbanistico, come indicato nei punti da raccordare.

- realizzazione di area destinate ad attività (rimessaggi, ricoveri capannoni, servizi, villaggio sport, multifunzionali, campeggi, complessi sportivi turistici, ecc. Classe IV
- realizzazione e riqualificazione aree residenziali: classe III
- realizzazione aree a piccola industria: classe V
- rifugi escursionistici: classe II

In alcuni casi, in particolare, in considerazione dei seguenti criteri:

- classe non inferiore a 100 mt
- limitazione della frammentarietà,

Alcune aree del territorio, a indirizzo urbanistico omogeneo, possono essere inserite in due classi adiacenti, senza che abbia comunque risvolti né a livello acustico né urbanistico.

Classi inferiori comportano limitazioni non rispettabili né congruenti con la realtà.

6.14 CONSIDERAZIONI FINALI

Relativamente alla fascia di pertinenza di classe V ubicata a nord dell'area dell'impianto Solval, l'ampiezza della fascia è stata ridotta a circa 77m. Tale scelta è stata effettuata al fine di evitare la classificazione della prima fila di abitazioni in classe V. L'intero quartiere risulta così classificato in classe IV. L'impianto di pompaggio acqua di mare di Solval risulta ricompreso all'interno dell'area in classe V.

Nel 2011, in occasione del rilascio della modifica sostanziale per l'impianto Solval, sono state effettuate delle misure acustiche ai ricettori potenzialmente più disturbati ed i risultati hanno provato la conformità ai limiti.

Relativamente all'area del pontile Vittorio Veneto, la classificazione è stata modificata, attribuendovi la classe VI; l'area circostante, originariamente classificata come classe IV, non ha subito modificazioni. In adiacenza all'area del pontile non è stata creata una fascia di pertinenza in classe V, in ragione della presenza di civili abitazioni. La definizione di una fascia di pertinenza di classe V in adiacenza al pontile, anche solo per la larghezza di 100m, avrebbe comportato l'attribuzione di una classe acustica (classe V) per tali abitazioni poco cautelativa per i fruitori e residenti dell'area interessata. Tale area sarà oggetto di valutazione nel Piano di Risanamento, secondo quanto previsto dalle norme in merito al salto di classe.

7 CAMPIONAMENTI

A supporto dei criteri teorici, sono stati effettuati una serie di rilievi al fine di determinare il rumore ambientale presente.

I rilievi sono stati effettuati con la seguente strumentazione:

TIPOLOGIA	MARCA	TIPO	CLASSE
FONOMETRO INTEGRATORE	Bruel & Kjaer	2231	1
MICROFONO	Bruel & Kjaer	4189	1
CALIBRATORE	Bruel & Kjaer	4231	1

I rilievi sono stati effettuati in conformità al D.M. 16/03/098 "Tecniche di misurazione del rumore", in particolare :

- non si sono avute precipitazioni atmosferiche;
- assenza di vento;
- microfono dotato di cuffia antivento.

8 RISULTATI DEI RILIEVI

I rilievi, la cui localizzazione è indicata in planimetria e in tabella, sono stati effettuati antecedentemente all'emanazione DPGR 2/R/2014, in particolare nel Giugno 2013, con durata di 30 minuti (TM) per misura, e in orario compreso nel periodo diurno (06-22). Nelle aree potenzialmente critiche dal punto di vista acustico, dalle misure è emerso che il livello equivalente era stabile già dopo pochi minuti, a testimonianza di un rumore di fondo costante. I rilievi, in questa fase, sono da considerare un primo approccio conoscitivo del clima acustico, tuttavia si evidenzia la congruità di quanto rilevato con le classi individuate. Ad approvazione avvenuta, in ogni caso, sarà effettuata una campagna di monitoraggio maggiormente dettagliata e distribuita sul territorio comunale, al fine di evidenziare eventuali situazioni critiche e, di conseguenza, predisporre un eventuale aggiornamento del piano di risanamento.

SI ALLEGA TABELLA CON I RILIEVI FONOMETRICI .

Si conferma, dai rilievi:

- l'impatto principale dovuto al traffico lungo la SS 1 e la A12 e lungo le principali arterie di comunicazione, in particolare presso Vada, Castiglioncello e Rosignano Solvay
- il buon risultato delle opere di bonifica di Solvay,
- il limitato impatto da parte di altre attività

9 PRINCIPALI CORREZIONI NEL PIANO ACUSTICO DEFINITIVO

9.1 INTERSECAZIONE DI EDIFICI

La classe delle strade e ferrovie "taglia" alcuni edifici, per cui occorre una doppia rappresentazione:

- linee delle fasce acustiche stradali e ferroviarie, alle distanze effettive di 150 e 250 mt, indipendentemente dagli edifici, in quanto concettualmente diversa dalla classe acustica,
- classificazione della strada e della ferrovia, approssimando le distanze di cui sopra quando in presenza di edifici, al fine di non intersecare gli stessi

10 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Legge 447/95: Legge quadro sull'inquinamento acustico
- DPCM 01/03/91: Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
- DPCM 14/11/97 : Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
- L. R. n. 89 del 01/12/98 "Norme in materia di inquinamento acustico"
- D.P.G.R. Toscana n. 2/R/2014

Allegati:

- TABELLA DEI RILIEVI
- Certificato di taratura della strumentazione;
- Iscrizione Elenco tecnici competenti in acustica.
- Planimetrie dei rilievi
- Elaborati grafici

Cortona, NOVEMBRE 2017

I TECNICI
P.I. FILIPPO CATANI
ING. DOMENICO FALINI



Strumenti di misura

TIPOLOGIA	MARCA	TIPO	CLASSE
FONOMETRO INTEGRATORE	Bruel & Kjaer	2231	1
MICROFONO	Bruel & Kjaer	4189	1
CALIBRATORE	Bruel & Kjaer	4231	1

TABELLA DEI RILIEVI (EFFETTUATI IN DATA 11-12 GIUGNO 2013)

NORMATIVA DI RIFERIMENTO D.P.C.M. 16/03/98

PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO - ORE 06-22

PRECIPITAZIONI: ASSENTI VENTO: INFERIORE A 5 m/s

MICROFONO: CON CUFFIA ANTIVENTO - FONOMETR.: VEDASI CERTIFICATO

Esiti delle misurazioni

N. rilievo	Zona	Leq (dBA)
1	Solvay -	53.5
2	Solvay	52.5
3	Solvay	53.4
4	Solvay	48.2
5	Solval	46.5
6	Rosignano S- Via Forlì	48.5
7	Rosignao S- Via Garibaldi	56.0
8	Artigianale Via per Rosignano	62.5
9	Artigianale Via Rossa	52.3
10	Rosignano Piazza Carducci	64.4
11	Rosignano Via Rossa	62.3
12	Aurelia 1 - Svincolo Rosignano	68.5
13	Aurelia 2 - Svincolo Castiglioncello	67.5
14	A 12 - SS1 - LA Valle	71.2
15	Via Champigny	65.6
16	Via Cava	63.4
17	Castiglioncello Aurelia	58.3
18	Castiglioncello - Macchiaioli	61.4
19	Vada - Piazza Garibaldi	63.5
20	Vada - Pontile	54.5



Dipartimento di Prevenzione
Laboratorio di Sanità Pubblica
Area Vasta Toscana Sud Est
U.O. Igiene Industriale
Laboratorio Agenti Fisici
Strada del Ruffolo - 53100 Siena
Tel 0577 536097 - Fax 0577 536754

Centro di Taratura LAT N° 164
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 164
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento:
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition, Agreements

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT164 F0723_12
Certificate of Calibration

-- data di emissione
date of issue 16/07/2012

cliente
Address Studio Tecnico 80
Via di Murata, 21/23
52044 Camucia (AR)

- destinatario
receiver come sopra

- richiesta
application 682

- in data
date 16/07/2012

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item Fonometro

- costruttore
manufacturer Bruel & Kjaer

- modello
model 2231

- matricola
serial number 1647505

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 16/07/2012

- data delle misure
date of measurements 16/07/2012

- registro di laboratorio
laboratory reference 682

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 164 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).
ACCREDIA attesta la capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 164, granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to ISO/IEC guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k , corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Dipartimento delle Politiche
Territoriali e Ambientali
AREA
QUALITÀ DELL'ARIA, INDUSTRIE A RISCHIO ED
INQUINAMENTO ACUSTICO

VIA DI NOVOLI, 53/M - 50127 FIRENZE - TEL. 055/4382111

Prot. n.
da citare nella risposta

104/1611/4/15

Data 20 APR. 1999

Allegati

Risposta al foglio del

n.

Oggetto: Elenco tecnico competente in acustica ambientale - decreto dirigenziale n. 1852 del 16/04/1999.

RACCOMANDATA AR

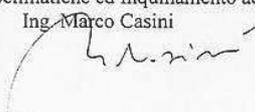
Al Sig. Filippo Catani
Via G. La Pira, n. 14 Loc. Camucia
52044 Cortona (AR)

Si comunica che a seguito della domanda per l'esercizio della funzione di tecnico competente in acustica ambientale ai sensi dell'art. 2, comma 7 della L. n. 447 del 26.10.95 da Lei presentata, con decreto dirigenziale n. 1852 del 16 aprile è stato inserito nell'elenco in oggetto.

Si informa ai sensi della Legge n. 675 del 31/12/1996 "Tutela delle persone e di altri dati personali" che il suo nominativo unitamente alla data di nascita ed al comune di residenza sarà pubblicato sul B.U.R.T. come previsto dal decreto dirigenziale n. 3441 del 21/05/1996.

Distinti saluti

IL RESPONSABILE DELLA U.O.C.
"Analisi meteorologiche ed Inquinamento acustico"
Ing. Marco Casini



A20/DG/gv

50127 Firenze, Via di Novoli 26

Tel. 055/4382111

inclusi.doc\ n. pratica 210



PROVINCIA DI AREZZO
Decorata di Medaglia d'Oro al V.M. per attività partigiana

ASSESSORATO ECOLOGIA E AMBIENTE
AREA TERRITORIO E AMBIENTE

Prot. n. *PG 51975*/41-06-00-01

Arezzo,

10 DIC. 2004

RACCOMANDATA A.R.

All'Ing. Domenico FALINI
Loc. Pergaccio, 5
52044 CORTONA (AR)

OGGETTO: Iscrizione Elenco Provinciale dei Tecnici competenti in Acustica Ambientale, ai sensi dell'art. 2, comma 7, della Legge 26 ottobre 1995, n. 447.

In riferimento alla Sua domanda, pervenuta a questo Ente in data 16.08.2004, per il riconoscimento della qualifica di tecnico competente in acustica ambientale ed alla documentazione integrativa successivamente presentata, si comunica che con Provvedimento Dirigenziale del 17.11.2004, n. 263/EC, la S.V. è stata iscritta all'Elenco Provinciale dei Tecnici competenti in Acustica Ambientale.

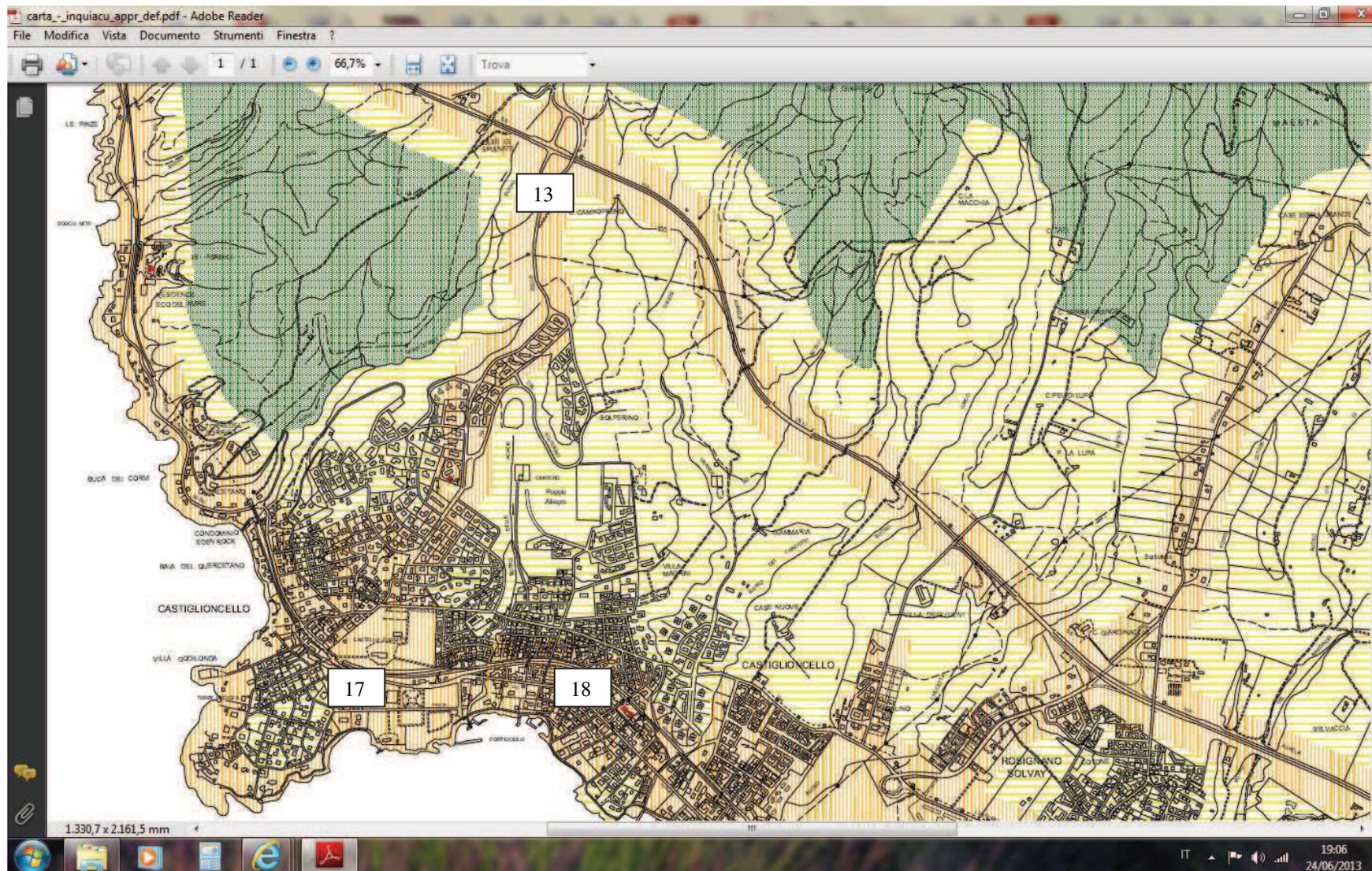
Insieme alla presente si invia l'ALLEGATO 1 al suddetto Provvedimento Dirigenziale, contenente l'elenco aggiornato dei Tecnici competenti in Acustica Ambientale della Provincia di Arezzo.

Distinti saluti.

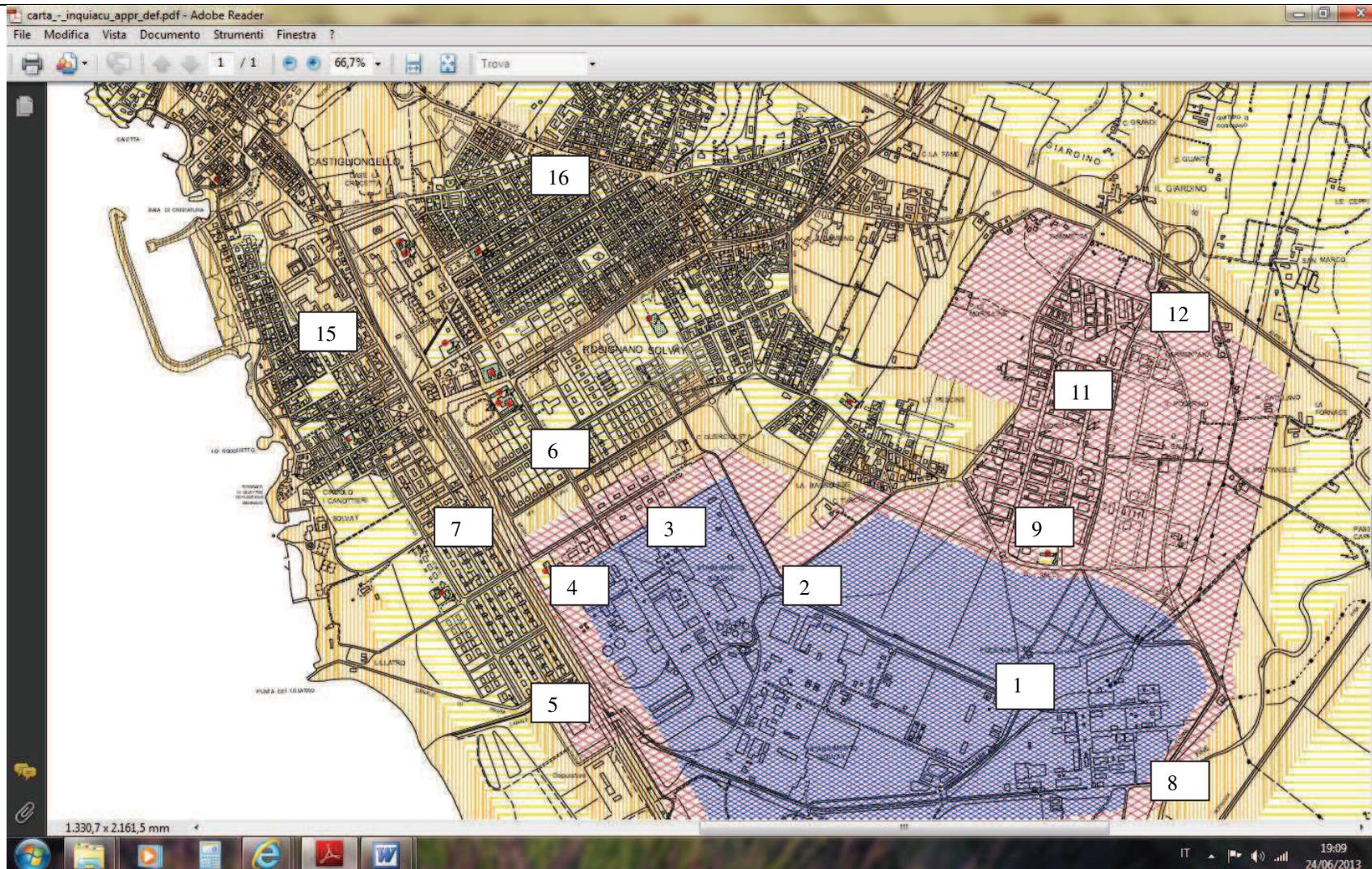
EG/

IL DIRIGENTE
(Dott. Patrizio Lucci)

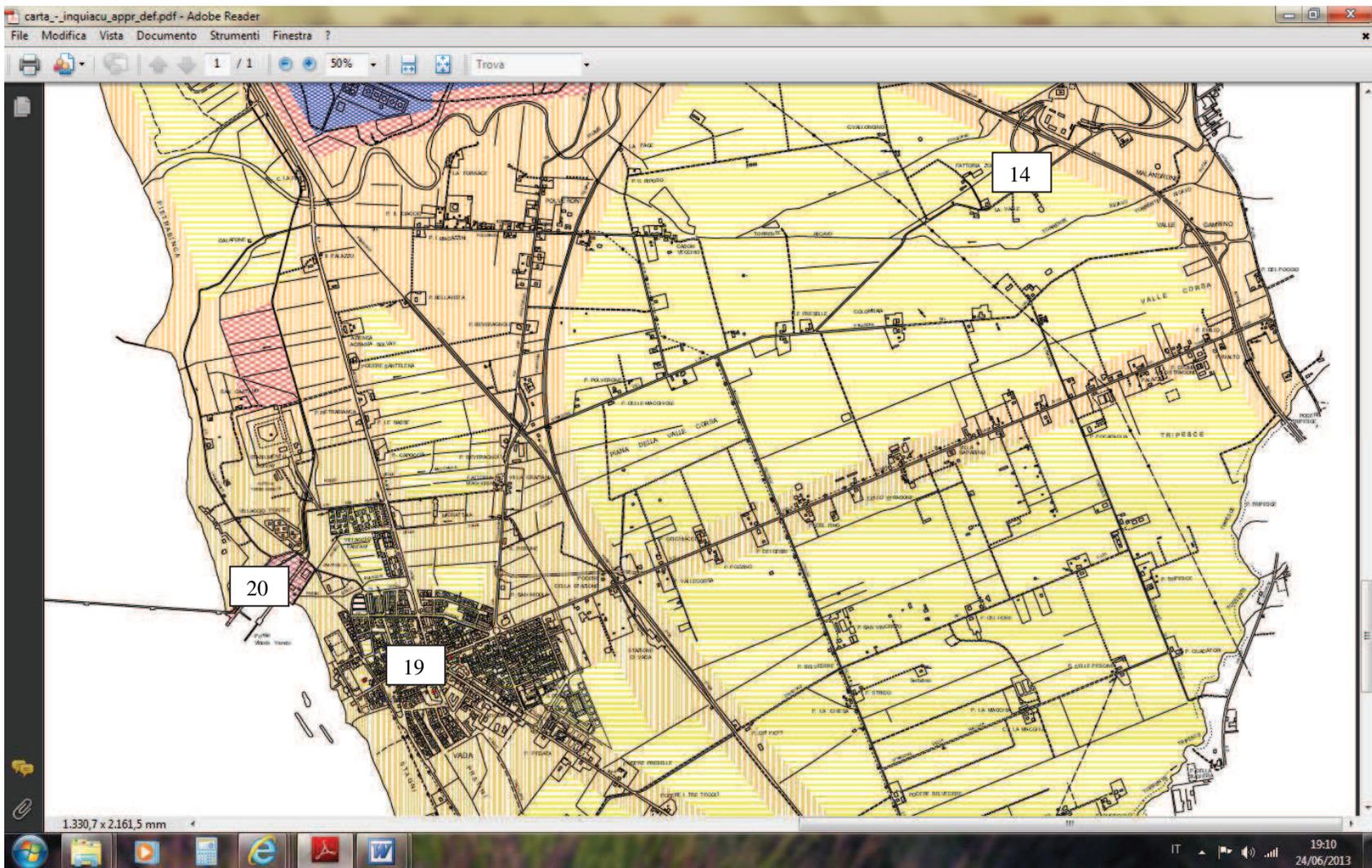
Comune di Rosignano Marittimo
Piano comunale di Classificazione Acustica



Comune di Rosignano Marittimo
Piano comunale di Classificazione Acustica



Comune di Rosignano Marittimo
Piano comunale di Classificazione Acustica



Comune di Rosignano Marittimo
Piano comunale di Classificazione Acustica

