



Fraz. Scancio, 64 – 38047 Segonzano (TN)

Telefono +39 0461 68603, Fax +39 0461 686060

e-mail: [comune@segonzano.libero.it](mailto:comune@segonzano.libero.it)

sito internet: [www.comune.segonzano.tn.it](http://www.comune.segonzano.tn.it)

## Relazione tecnico-illustrativa

Redazione:

**Ing. Francesco Castellotti**

Iscriz. N° A3477 Ordine degli Ingegneri di Verona

Iscriz. N° 382 Elenco dei Tecnici Competenti in Acustica della  
Regione Veneto

**Ing. Massimo Brait**

Iscriz. N° 3353 Ordine degli Ingegneri di Venezia



**SINPRO** Associati

Via dell'Artigianato, 20  
30030 Tombelle di Vigonovo (VE)

Telefono: 049 9801745  
Fax: 049 9801746

e-mail: [ambiente@sinprosrl.com](mailto:ambiente@sinprosrl.com)  
siti internet: [www.sinproambiente.it](http://www.sinproambiente.it)

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosrl.com">ambiente@sinprosrl.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---

## CAPITOLO 1: PREMESSA

### OBIETTIVI DEL COMUNE DI SEGONZANO

Consapevole del ruolo importante che le autorità locali possono svolgere per la tutela dell'ambiente, la valorizzazione del territorio e per lo sviluppo economico sostenibile, il Comune di Segonzano ha deciso di percorrere la strada verso la certificazione ambientale EMAS II. L'Amministrazione comunale ritiene infatti che il processo di certificazione ambientale rappresenti un'opportunità per conseguire il miglioramento ambientale dell'intero territorio attraverso il controllo dei propri impatti ambientali e la piena conformità legislativa in campo ambientale, oltre a costituire una carta importante di promozione turistica.

All'interno di questo percorso si inserisce il presente lavoro che provvede all'armonizzazione della normativa urbanistica e dei regolamenti comunali con gli obiettivi di tutela della quiete sonora espressi dalla classificazione acustica:

- a) preservare nelle aree non antropizzate o a bassa antropizzazione i valori minimi di inquinamento acustico, evitando ogni attività che possa peggiorare in modo permanente il clima acustico, così come ogni nuovo insediamento che esponga i residenti al disturbo da rumore;
- b) autorizzare anche permanentemente le attività produttive, commerciali ed economiche in genere facenti parte della economia locale che, pur essendo rumorose, si sviluppano secondo i principi della buona tecnica

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosr.com">ambiente@sinprosr.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---

e si dotano di procedure e programmi per il controllo dell'impatto acustico;

- c) tutelare le aree residenziali, turistiche e storico-paesaggistiche da ogni degrado dovuto all'inquinamento acustico.

**Associati**

Via dell'Artigianato, 20  
30030 Tombelle di Vigonovo (VE)

Telefono:  
Fax:

049 9801745  
049 9801746

e-mail: [ambiente@sinprosl.com](mailto:ambiente@sinprosl.com)  
siti internet: [www.sinproambiente.it](http://www.sinproambiente.it)

## L'INQUINAMENTO ACUSTICO

L'inquinamento acustico è una delle più antiche forme di inquinamento conosciute dall'uomo. Oggi oltre alle cause dirette di generazione di tale forma di inquinamento, quali il continuo aumento delle sorgenti di rumore legato alla industrializzazione e alla motorizzazione, ne esistono alcune di origine indiretta conseguenti allo sviluppo urbano degli ultimi decenni quali:

- a) la formazione di agglomerati urbani di sempre maggiori dimensioni, con elevata densità di popolazione e conseguente addensamento delle sorgenti di rumore;
- b) le soluzioni adottate nella tecnica edilizia, che spesso presentano caratteristiche acustiche nettamente svantaggiose, in quanto favoriscono la propagazione di rumori e vibrazioni.

Tale fenomeno rappresenta quindi un fattore importante nelle valutazioni di impatto ambientale.

Gli effetti del disturbo acustico possono essere molto diversificati in relazione all'uso del territorio, considerato che i danni sulla salute umana sono strettamente dipendenti dal tipo di ricettore esposto.

Livelli sonori che non provocano nessun danno o disturbo in un'area industriale ed in particolare all'interno di uno stabilimento, possono risultare molto

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosr.com">ambiente@sinprosr.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---

dannosi in una abitazione o in un ospedale, specialmente durante i periodi di riposo.

E' sulla base di queste e di altre considerazioni che il legislatore ha individuato livelli differenziati di rumorosità ambientale in relazione alle diverse destinazioni d'uso del territorio e nello specifico prevede che i Comuni suddividano il proprio territorio in sei possibili differenti classi, per ognuna delle quali sono consentite differenti soglie di rumorosità.

L'incarico commissionato dall'Amministrazione comunale di Segonzano ha come fine la stesura della classificazione acustica del territorio comunale e rilievi fonometrici sull'intero territorio comunale, in conformità a quanto previsto dalla normativa nazionale e provinciale vigente e dalle linee guida più autorevoli secondo il seguente ordine prioritario:

- Legge quadro sull'inquinamento acustico 26/10/1995 n° 447 ed i relativi decreti attuativi;
- DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
- Decreto 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
- DPCM 31/03/1998 "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica";

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosl.com">ambiente@sinprosl.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---

- DPR 18/11/1998 n° 459 “Regolamento recante norme in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”;
- DPCM 16/04/1999 n° 215 “Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi”;
- DPCM 01/03/1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”;
- Legge Provinciale 11/11/1998 n° 10 “Misure collegate con l'assestamento del bilancio per l'anno 1998”;
- P.P.G.P. 26 novembre 1998, n. 38-110/Leg. recante “Norme regolamentari di attuazione del capo XV della legge provinciale 11 settembre 1998, n. 10 e altre disposizioni in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti”
- Linee Guida per la elaborazione di piani comunali di risanamento acustico pubblicato dall’Agenzia Nazionale per la Protezione dell’Ambiente.

## EFFETTI DEL RUMORE SULLA SALUTE

Gli effetti del rumore vengono generalmente distinti in due categorie: di tipo diretto e di tipo indiretto. Nei primi vengono compresi tutti i danni (specifici) a

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosl.com">ambiente@sinprosl.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---

carico dell'apparato uditivo. Un criterio completo di classificazione degli effetti può essere definito in accordo con le proposte CEE, nel modo seguente:

- danni a carico dell'udito (o specifici);
- danni a carico degli altri organi o sistemi o della psiche (non specifici);
- disturbi del sonno;
- interferenze sulla comprensione della parola o di altri segnali acustici;
- interferenze sul rendimento, sull'efficienza, sull'attenzione e sull'apprendimento;
- sensazione generica di fastidio (annoyance).

I danni aspecifici colpiscono soprattutto il sistema nervoso e neurovegetativo e indirettamente molti altri organi e apparati quali il sistema visivo, l'apparato digerente, il sistema cardiovascolare, il sistema endocrino, il senso di equilibrio, l'apparato respiratorio ecc. Nella tabella che segue sono riportati gli effetti di disturbo e di danno da rumore secondo una scala di lesività proposta da alcuni autori.

<b>Livello di intensità sonora dB(A)</b>	<b>Caratteristiche della fascia di livelli di intensità sonora</b>
<b>0-35</b>	Rumore che non arreca fastidio né danno
<b>36-65</b>	<b>Rumore fastidioso e molesto che può disturbare il sonno ed il riposo</b>
<b>66-85</b>	Rumore che disturba e affatica, capace di provocare danno psichico e

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosl.com">ambiente@sinprosl.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---



	neurovegetativo ed in alcuni casi danno uditivo
<b>86-115</b>	<b>Rumore che produce danno psichico e neuro vegetativo, che determina effetti specifici a livello auricolare e che può indurre malattia psicosomatica</b>
<b>116-130</b>	Rumore pericoloso; prevalgono gli effetti specifici su quelli psichici e neurovegetativi
<b>131-150 e oltre</b>	<b>Rumore molto pericoloso; impossibile da sopportare senza adeguata protezione; insorgenza immediata o comunque molto rapida del danno</b>

L'inquinamento acustico da rumore urbano determina solo eccezionalmente e soltanto in soggetti in condizioni limite di esposizione, effetti lesivi di tipo specifico. Il danno più frequente che l'inquinamento da rumore determina nelle aree urbane è rappresentato da una sensazione di fastidio più o meno accentuata, indubbiamente legata alla sensibilità del soggetto patente, alle sue condizioni di equilibrio psicofisico, alle caratteristiche dell'attività svolta dal soggetto stesso e agli effetti evocativi del rumore.

Gli effetti psico-sociali del rumore possono essere distinti in effetti sulla trasmissione e sulla comprensione della parola, in effetti sull'efficienza, sul rendimento e sull'attenzione, in effetti sull'apprendimento e in effetti sulla durata e sulla qualità del sonno.

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosl.com">ambiente@sinprosl.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---

E' da tenere presente poi che i soggetti sottoposti, durante l'espletamento della loro attività lavorativa, a livelli di pressione sonora elevati, più facilmente ricevono un maggior danno dall'esposizione ad alti livelli di rumore urbano durante le ore extralavorative, in particolare se il fenomeno si verifica durante la notte o il periodo di riposo.

In tale evenienza si sommano gli effetti dannosi derivanti dal deterioramento della condizione di riposo con l'azione patogena combinata di traumi acustici caratterizzati da meccanismi lesivi combinati (impatto acustico da multi esposizione).

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosl.com">ambiente@sinprosl.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---

## CAPITOLO 2: CRITERI DI CARATTERE GENERALE

### LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

La classificazione acustica è un atto tecnico politico di governo del territorio, in quanto ne disciplina l'uso e vincola le modalità di sviluppo delle attività ivi svolte. L'obiettivo è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale; in tal senso la classificazione acustica non può prescindere dal Piano Regolatore Generale, in quanto ancora questo costituisce il principale strumento di pianificazione del territorio. E' pertanto fondamentale che venga coordinata con il PRG, anche come sua parte integrante e qualificante, e con gli altri strumenti di pianificazione di cui i Comuni si sono dotati (quale il Piano Urbano del Traffico – PUT).

E' importante sottolineare che le novità introdotte dalla Legge Quadro portano la classificazione a incidere sul territorio in maniera più efficace rispetto al DPCM 1/3/1991; infatti, nel realizzare la classificazione in zone del territorio, si deve tenere conto che la definizione di zona stabilisce, oltre ai valori di qualità, sia i valori di attenzione, superati i quali occorre procedere e avviare il Piano di risanamento acustico, sia i limiti massimi di immissione ed emissione,

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosrl.com">ambiente@sinprosrl.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---

gli uni riferiti al rumore prodotto dalla globalità delle sorgenti, gli altri al rumore prodotto da ogni singola sorgente.

#### Classificazione Acustica

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

CLASSE II – aree destinate ad uso prevalentemente residenziale. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

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

CLASSE IV – aree di intensa attività umana. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande

#### Associati

Via dell'Artigianato, 20  
30030 Tombelle di Vigonovo (VE)

Telefon  
o:  
Fax:

049 9801745  
049 9801746

e-mail: [ambiente@sinprosl.com](mailto:ambiente@sinprosl.com)  
siti internet: [www.sinproambiente.it](http://www.sinproambiente.it)

comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

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

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

#### Valori limite di emissione – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00–22.00)	Notturmo (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

**Associati**  
Via dell'Artigianato, 20  
30030 Tombelle di Vigonovo (VE)

Telefon  
o: 049 9801745  
Fax: 049 9801746

e-mail: [ambiente@sinprosrl.com](mailto:ambiente@sinprosrl.com)  
siti internet: [www.sinproambiente.it](http://www.sinproambiente.it)

VI aree esclusivamente industriali	65	65
------------------------------------	----	----

**Associati**

Via dell'Artigianato, 20  
30030 Tombelle di Vigonovo (VE)

Telefono:  
Fax:

049 9801745  
049 9801746

e-mail: [ambiente@sinprosr.com](mailto:ambiente@sinprosr.com)  
siti internet: [www.sinproambiente.it](http://www.sinproambiente.it)

## Valori limite assoluti di immissione – Leq in dB(A)

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

## Valori di qualità – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00–22.00)	Notturmo (22.00–06.00)
I aree particolarmente protette	47	37

**Associati**

Via dell'Artigianato, 20  
30030 Tombelle di Vigonovo (VE)

Telefon  
o:  
Fax:

049 9801745  
049 9801746

e-mail: [ambiente@sinprosrl.com](mailto:ambiente@sinprosrl.com)  
siti internet: [www.sinproambiente.it](http://www.sinproambiente.it)

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

Le verifiche dei livelli di rumore effettivamente esistenti sul territorio potrebbero evidenziare il mancato rispetto dei limiti fissati. In tal caso la Legge 447/95 prevede, da parte dell'Amministrazione comunale, l'obbligo di predisporre e adottare un Piano di Risanamento Acustico. 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, pur tenendo conto delle destinazioni di Piano Regolatore e delle eventuali variazioni in itinere del piano medesimo.

La zonizzazione acustica, una volta approvata e adottata dall'Amministrazione comunale, costituisce uno strumento urbanistico destinato ad avere una certa validità temporale; pertanto sono state recepite nella classificazione del territorio le proiezioni future (purché a termine ragionevolmente breve) previste

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosrl.com">ambiente@sinprosrl.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---



dai piani urbanistici in itinere; l'elaborazione di futuri strumenti urbanistici dovrà tenere conto di tale zonizzazione acustica nella assegnazione delle destinazioni d'uso del territorio.

## DESCRIZIONE DEL TERRITORIO

Il territorio del Comune di Segonzano è situato a circa 25 km da Trento, ed è costituito da un insieme di pittoresche frazioni ad un'altitudine che varia da 430 a 1543 m s.l.m..

Segonzano è il nome di una vasta zona disposta sulle larghe pendici del Dosso di Segonzano e del Ceramont, i boscosi monti che dividono la Valle di Cembra da quella di Pinè. Una quindicina sono le frazioni che la popolano, disposte in ambienti talvolta molto differenti, ma solitamente su alluvioni fluvio – glaciali: dai 1000 metri di quota di Quaras, insediamento di pendio, ai 500 metri di Pra. A mezzogiorno si trova Segonzano, a nord-est Gresta. Gaggio è nella valle del rio omonimo, Valcava in quella del Rio Brusago, Quaras e Gausaldo in quella del Rio Regnana, tutte sedi umane sorte lungo i tradizionali tracciati che ponevano in comunicazione Pinè con la Valle di Cembra. La parte bassa del territorio comunale ossia le soleggiate pendici verso l'Avisio sono coltivate a vigneti. Qui a Segonzano sono importanti infatti l'agricoltura, in particolare la viticoltura, la lavorazione del legname, l'artigianato artistico e la lavorazione del porfido.

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefono: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosr.com">ambiente@sinprosr.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-------------------	----------------------------	---

Tra i monumenti di interesse storico – artistico la Chiesa Parrocchiale della Trinità a Stredo e la Chiesa di S. Nicolò a Sevignano. A Sabion si diparte la strada per il Santuario della Madonna dell’Aiuto.

Un vero e proprio capolavoro della natura sono le piramidi di Segonzano: eleganti colonne, alte talvolta fino a 20 metri, tra cui alcune sono coperte da una grossa pietra di protezione. Nel periodo quaternario i ghiacciai dell’Alvisio abbandonarono nella Valle del Rio Regnana una quantità considerevole di materiale che formò enormi depositi morenici costituiti da una mescolanza di materiale finissimo con ciotoli e grandi massi. Questi accumoli sono dovuti alla disgregazione e al disfacimento delle creste e dei fianchi della montagna, operata dal movimento del ghiaccio. Nel corso dei millenni, l’azione erosiva dell’acqua ha dato origine alla formazione delle piramidi.

## CRITERI DI ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE

Nella stesura della presente zonizzazione acustica sono stati utilizzati come criteri per l’individuazione delle classi le prescrizioni contenute nelle “Linee guida per l’elaborazione di piani comunali di risanamento acustico” dell’ANPA, le indicazioni dettate nella legge n. 447/95 e l’analisi del P.R.G..

La prima fase del lavoro è consistita nella raccolta dei dati territoriali (qualitativi e quantitativi) da porre alla base dell’aggiornamento del Piano di Zonizzazione Acustica. In accordo alle linee guida a livello nazionale e regionale, il Quadro Conoscitivo comprende tutte le informazioni connesse allo sviluppo ed alla

<b>Associati</b> Via dell’Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosr.com">ambiente@sinprosr.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---

gestione territoriale vigente e in itinere, alla conoscenza della rete infrastrutturale, sia in termini fisici che funzionali, all'acquisizione delle basi cartografiche necessarie ed all'attività.

Sono stati considerati i seguenti parametri per l'individuazione delle singole classi acustiche:

- densità di popolazione;
- intensità del traffico veicolare;
- presenza/assenza di attività commerciali e terziarie;
- presenza/assenza di attività artigianali e produttive;
- coincidenza dove possibile con la zonizzazione di PRG;
- dimensioni tali da evitare la micro-suddivisione del territorio;
- confini possibilmente lungo assi viari e limiti naturali o coincidenti con le ZTO del PRG.

Si è quindi proceduto con la zonizzazione partendo dall'individuazione degli elementi urbanistici consolidati e quindi dotati di particolare rigidità, come le aree produttive e gli insediamenti residenziali. Il passo successivo è stato quello di individuare le aree che, secondo il D.P.C.M. del 14 novembre 1997, ricadono nelle classi con i valori limite di emissione/immissione più bassi.

L'analisi è iniziata, infatti, con la definizione delle zone particolarmente protette (classe I) e di quelle a più alto rischio (classi V e VI), proprio per la

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosr.com">ambiente@sinprosr.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---

facilità comunemente riscontrabile nella loro identificazione. Di seguito si sono assegnate le classi II, III e IV.

La **Classe I “Aree particolarmente protette”** è stata attribuita alle zone del Comune di Segonzano che presentano boschi e castagneti protetti, alle aree in cui insistono delle particolari protezioni paesaggistiche, e il verde privato tutelato; si tratta di aree nelle quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro fruizione. In questa classe sono stati inseriti anche le attrezzature scolastiche e i servizi pubblici come i cimiteri e i luoghi di culto come la Madonna dell’aiuto.

L’individuazione delle classi II, III e IV risulta generalmente complessa per effetto della distribuzione casuale delle sorgenti sonore in ambito urbano e dell’assenza di nette demarcazioni tra aree con differente destinazione d’uso. Nella classificazione di queste aree si è proceduto quindi con un approccio metodologico di tipo “qualitativo”.

Nella **Classe II “Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale”** sono state incluse le aree che, attraverso i sopralluoghi effettuati e le destinazioni d’uso attribuite dal P.R.G., presentavano una bassa densità abitativa, una scarsa e in molti casi nulla presenza di attività commerciali e sono caratterizzate dall’attraversamento di un traffico veicolare di tipo prevalentemente locale.

La **Classe III “Aree di tipo misto”** è stata attribuita alle aree che presentavano una media densità abitativa e diverse attività commerciali; in questa classe vi

<b>Associati</b> Via dell’Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosl.com">ambiente@sinprosl.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---

sono quindi tutte le aree del centro urbano consolidato che ha al suo interno alberghi, negozi banche, ecc., e le aree residenziali in previsione di completamento, situazione riscontrata solo nel centro abitato di Segonzano e Sabion. Oltre agli insediamenti umani sono state fatte ricadere in questa classe anche le aree che presentano attività agricole le quali sono oggetto di lavorazione da parte di macchine operatrici che producono rumore.

Nella **Classe IV “Aree di intensa attività umana”** in questa classe ricadono i depuratori localizzati Fucina.

Nella **Classe V “Aree prevalentemente industriali”** è stata fatta rientrare la zona in cui insiste l’area produttiva a nord – est del centro abitato di Teaio , lungo la lungo la S.P. n° 71.

Nella **Classe VI “Aree esclusivamente industriali”** Ricadono in questa classe per l’elevato livello di rumore generato l’ambito di cava dismesso da recuperare a scopi estrattivi situato a nord del centro abitato di Sevnano, la zona a discarica localizzata a nord – est di Svignano, l’attività estrattiva con la relativa lavorazione presente ad ovest della località Quaras, l’area per l’impianto fotovoltaico situata a nord – est Stedro e l’area CRM e la Piazzola per il legname situata a nord – est di Teaio.

Con riferimento alla Legge n° 447/95, relativamente al divieto di accostamento tra due aree adiacenti con differenza superiore ai 5 dB(A) di livello sonoro equivalente misurato, si è presentato il problema di porre a confine, ad

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosr.com">ambiente@sinprosr.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---

esempio, le aree di classe I (la maggior parte del territorio comunale: boschi, parchi, ecc.) con quelle di classe V o VI (depuratori e attività estrattive).

Nel caso specifico questo problema si è verificato anche tra la classe I e la classe III; in quanto le classi a contatto sono boschi adiacenti ad attività agricole. Considerando che l'attività agricola prevede l'utilizzo di macchine operatrici in maniera discontinua nell'arco dell'anno e diversificata lungo la giornata e che viene di fatto a mancare un soggetto disturbato<sup>1</sup> identificabile e con presenza costante in quanto trattasi di bosco, con presenza saltuaria di possibili recettori, non si è ritenuto necessario intervenire sulla classificazione con una zonizzazione di tipo degradante, ovvero con l'inserimento di un'ulteriore classe acustica intermedia (classe II), non giustificata da una caratteristica acustica di cui alle linee guida prima esposte.

Dove invece si è deciso di intervenire è stato nei salti tra le Classi I e IV, II e IV (area in cui insistono i depuratore di Fucina) tra le Classi I e V, II e V, III e V (in prossimità della zona produttiva a nord – ovest di Teaio), tra la Classe I e VI, III e VI (zone a sud del comune in cui si trovano le due attività estrattive e la

---

<sup>1</sup> La Legge 447 del 26/10/1995 all'art. 2, comma 1, lettera f definisce il valore limite di immissione come il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori; mentre il D.P.C.M. 14/11/1997 (decreto attuativo della L. 447 del 26/10/1995) all'art. 2, comma 3 precisa che relativamente ai valori limite di emissione: "I rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità".

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosl.com">ambiente@sinprosl.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---

discarica, zone a nord dove vi sono il CRM, il parcheggio per la legna, l'impianto fotovoltaico).

Per risolvere tale problema ci si è basati sulle esperienze precedentemente raccolte nella stesura di altri piani della zonizzazione acustica e, considerando lo spirito della Legge quadro tesa a salvaguardare l'ambiente dall'inquinamento acustico in relazione alle specifiche caratteristiche funzionali e d'uso che compongono il territorio, si sono adottate delle fasce di transizione per consentire il graduale passaggio del disturbo acustico ammissibile dalla zona di classe superiore a quella di classe inferiore.

In particolare

- tra la Classe I e la Classe IV (depuratori Fucina) la fascia di transizione prevista è pari a 100 m;
- tra la Classe I, II e la Classe V (in prossimità della zona produttiva a nord - ovest di Teaio) la fascia di transizione prevista è di 100 m;
- tra la Classe III e la Classe V (zona produttiva a nord - ovest di Teaio) la fascia di transizione è di 50 m;
- tra la Classe I, II, III e la Classe VI (area in cui insistono le due attività estrattive di Svignano e Quaras, la discarica, l'impianto fotovoltaico, il CRM, la piazzola per il legame) la fascia di transizione è di 100 m;

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosl.com">ambiente@sinprosl.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---

Le fasce di transizione sono graficamente distinte dalle altre zone; sono aree di decadimento del rumore in cui esso passa dal livello della fascia superiore a quello della fascia inferiore<sup>2</sup>. In tale fascia la rumorosità non può superare i livelli ammessi nella zona di classe superiore.

Si è deciso di collocare tali fasce all'interno esclusivamente delle zone di classe inferiore in modo tale che il passaggio dal livello della fascia superiore a quello della fascia inferiore risulti il più realisticamente applicabile.

La classificazione della viabilità stradale prevede l'individuazione di fasce di pertinenza di ampiezza variabile a seconda del genere e della categoria dell'infrastruttura stradale come individuata nel D.Lgs n° 285 del 30/04/92 e s.m. e i. Per tali fasce di pertinenza vengono stabiliti dei valori limite di immissione, riferiti alla sola rumorosità prodotta dal traffico sull'infrastruttura medesima.

Le fasce di pertinenza si sovrappongono alla zonizzazione acustica venendo a costituire in pratica delle "fasce di esenzione" relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale sull'arteria a cui si riferiscono, rispetto al limite di zona locale, che dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona.

---

<sup>2</sup> Dal punto di vista fisico infatti, nella propagazione libera delle onde sonore, oltre a molteplici fattori di attenuazione dovuti alle condizioni "ambientali" in genere, si ha più semplicemente un'attenuazione dovuta alla divergenza delle stesse per effetto dell'aumento della distanza dalla sorgente.

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosl.com">ambiente@sinprosl.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---



Le fasce di pertinenza ed i relativi limiti sono stabiliti dal DPR 142 del 30.03.2004, in particolare per la viabilità esistente indica i seguenti valori limite, espressi come livello equivalente nel periodo di riferimento diurno (6 – 22) e notturno (22 – 6):

Strada	Località	TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (Secondo norme CNR 1980 e direttive PUT)	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)
SP71	Esternamente al centro abitato di Segonzano	C extraurbana secondaria	Cb	100 (fascia A)	50	40	70	60
				50 (fascia B)			65	55
SP71	Centro abitato di Segonzano	D urbana di scorrimento	Db	100	50	40	65	55
SP101		C extraurbana secondaria	Cb	100 (fascia A)	50	40	70	60
				50 (fascia B)			65	55
Frazione Valcava		Locale		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.			
Frazione Gresta		Locale						
Frazione Gaggio		Locale						
Segonzano-Quaras		Locale						

\* Per le scuole vale il solo limite diurno

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosrl.com">ambiente@sinprosrl.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---

## RILIEVI FONOMETRICI

L'individuazione degli elementi critici (insediamenti produttivi e/o commerciali, assi viari, sorgenti particolari) che possono assumere caratteristiche di particolare disturbo, superando i limiti di zona, diventa elemento indispensabile subito dopo la definizione del Piano di Classificazione Acustica del Territorio (di seguito PCAT) e del relativo regolamento attuativo.

Questo fa parte di un più esteso piano di controllo e verifica del rispetto dei limiti di zona che va effettuato a garanzia della qualità del Piano stesso e per permettere la predisposizione dei Piani di Risanamento e/o di Bonifica.

Si è predisposto quindi un programma di rilevazioni acustiche eseguite a norma sia del DM 16/03/1998 e delle normative tecniche UNI vigenti finalizzato alla verifica di quanto previsto nel PCAT. In caso di superamento dei limiti, dovranno essere definiti dei Piani d'intervento, non necessariamente a totale carico dell'Amministrazione comunale, che dovranno tendere all'eliminazione delle anomalie riscontrate.

Le misure di rumore consentono di valutare lo stato di inquinamento acustico del territorio e costituiscono lo strumento conoscitivo di base per la redazione dei piani comunali di risanamento acustico. Infatti, è solo dal confronto tra la caratterizzazione acustica del territorio e la zonizzazione acustica, ed in particolare nel caso in cui il livello di pressione sonora risulti superiore a quanto previsto dalla zonizzazione, che si perviene all'individuazione delle aree

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosr.com">ambiente@sinprosr.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---

per le quali occorrerà sviluppare un opportuno programma di indagine finalizzato alla bonifica.

Sono stati individuati 5 punti significativi e sono state effettuate misure sia diurne che notturne; i rilievi sono stati condotti nel mese di luglio 2008 in conformità alle metodologie e criteri descritti nel D.M. 16/03/'98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

Di seguito si riportano i principali dati acustici rilevati durante la campagna di misura organizzati secondo il seguente schema:

- punto, periodo di riferimento, data e giorno della settimana, ora, durata della misura, livello equivalente di pressione sonora (Leq [dB(A)]), livello equivalente di pressione sonora arrotondato a 0,5 dB(A) (all. B p.to 3, D.M. 16/03/98), livelli statistici L<sub>10</sub>, L<sub>50</sub>, L<sub>90</sub>, L<sub>95</sub> e le osservazioni relative alle condizioni di misura;
- si sono adottate nella descrizione delle condizioni di misura le seguenti terminologie:
  - **Traffico veicolare:** identifica le postazioni interessate da flussi di traffico costanti, generalmente nelle aree attraversate dalle principali direttrici;
  - **Traffico locale:** identifica flussi medio bassi di transiti, aree di accesso alle residenze;

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosr.com">ambiente@sinprosr.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---

- **Attività antropiche:** contributo delle diverse sorgenti sonore, traffico, attività produttive, presenza di persone, ecc. in cui nessuna sorgente è prevalente rispetto alle altre.

Nelle situazioni in cui è stato possibile identificare ed attribuire le emissioni sonore a specifici impianti si è adottata la dicitura **attività produttive**.

Di seguito si riporta un prospetto generale delle misure e dei valori riscontrati; **dall'analisi dei dati rilevati si può affermare il sostanziale rispetto dei limiti.**

Per l'analisi in dettaglio dei dati relativi al rilevamento del rumore si rimanda alle schede delle singole misure con identificazione dei punti di misura riportate nell'allegato della presente relazione: "Dati rilevamento rumore anno 2008".

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosl.com">ambiente@sinprosl.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---

**Associati**  
Via dell'Artigianato, 20  
30030 Tombelle di Vigonovo (VE)

Telefon  
o:  
Fax:

049 9801745  
049 9801746

e-mail: [ambiente@sinprosrl.com](mailto:ambiente@sinprosrl.com)  
siti internet: [www.sinproambiente.it](http://www.sinproambiente.it)

PUNTO	UBICAZIONE	PERIODO DI RIFERIMENTO	C	DATA GIORNO	ORA hh:mm	DURATA mm:ss	Leq dB(A)	Leq* <sup>3</sup> dB(A)	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>	CONDIZIONI DI MISURA	
1	Frazione Gaggio	Diurno	60	16/07/08	10:04	08:00	39,5	39,5	42,3	34,1	31,2	30,7	Attività antropiche	
		Notturmo	50	15/07/08	22:12	07:20	41,4	41,5	42,0	41,2	40,3	39,9	Attività antropiche e animali (grilli)	
2	Zona produttiva “Gardin”	Diurno	60	16/07/08	10:22	10:55	58,4	58,5	61,8	54,8	51,5	51,0	Attività produttive, traffico veicolare	
		Notturmo	50	15/07/08	22:46	07:05	47,3	47,5	50,6	41,2	37,1	36,6	Attività produttive, traffico veicolare	
3	Frazione Sabion	Diurno	60	16/07/08	10:39	10:15	52,5	52,5	48,3	36,5	32,5	31,8	Attività antropiche, traffico locale	
		Notturmo	50	15/07/08	23:05	07:34	48,0	48,0	39,8	32,2	29,4	29,0	Traffico locale	
4	Auditorium <sup>4</sup>	Diurno	50	16/07/08	10:54	10:01	57,2	57,0	59,4	49,0	43,4	42,6	Traffico veicolare	
		Notturmo	40	15/07/08	23:18	10:10	51,5	51,5	55,4	35,5	30,3	29,8	Traffico veicolare	
<sup>3</sup> Livello equivalente di pressione sonora arrotondato a 0,5 dB(A) (all. B p.to 3, D.M. 16/03/98)														
<sup>4</sup> I limiti, all'interno delle fasce di pertinenza, per il rumore da traffico veicolare sono stabiliti dal DPR 142 del 30.03.2004; nel caso specifico: Tipo di strada: Db, livello equivalente (diurno/notturno): 65/55 dB(A).	5	Frazione Sevignano	Diurno	55	16/07/08	11:12	10:00	47,4	47,5	49,8	43,8	40,6	40,1	Attività antropiche, traffico locale
		Notturmo	45	15/07/08	23:39	05:01	35,1	35,0	36,2	33,9	32,2	31,8	–	

**Associati**  
Via dell'Artigianato, 20  
30030 Tombelle di Vigonovo (VE)

Telefono: 049 9801745  
049 9801746  
Fax:

e-mail: ambiente@sinprosrl.com  
siti internet: www.sinproambiente.it

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefon o: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosrl.com">ambiente@sinprosrl.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-----------------------	----------------------------	---

<b>Associati</b> Via dell'Artigianato, 20 30030 Tombelle di Vigonovo (VE)	Telefono: Fax:	049 9801745 049 9801746	e-mail: <a href="mailto:ambiente@sinprosrl.com">ambiente@sinprosrl.com</a> siti internet: <a href="http://www.sinproambiente.it">www.sinproambiente.it</a>
---	-------------------	----------------------------	---