



COMUNE DI SANGUINETTO

37058 – via Interno Castello, 2

RELAZIONE TECNICA

ai sensi
Legge n° 447 del 26/10/1995
D.P.C.M. del 14/11/1997
L.R. n° 21 del 10/05/1999

Relazione elaborata da: *dott.ssa Irene Bresaola*
dott. Alberto Cagol

Trento, giugno 2002

S.E.A. s.r.l - Sicurezza Ecologia Ambiente

ZONIZZAZIONE ACUSTICA



Sommario

1. PREMESSA	3
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	4
3. RIFERIMENTI NORMATIVI	6
3.1. LIMITI DI RIFERIMENTO	8
4. METODOLOGIA DI ANALISI	10
5. CRITERI ADOTTATI PER LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA	11
6. CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE	12
7. VALUTAZIONI CONCLUSIVE	14

ALLEGATI:

INDAGINE FONOMETRICA

- TAVOLE n° 1 e 2: ZONIZZAZIONE ACUSTICA
 CARTA TECNICA
 SCALA 1:5.000

- TAVOLA n° 3: ZONIZZAZIONE ACUSTICA
 QUADRO D'UNIONE
 SCALA 1:10.000

- FIGURE n° 1a, 1b, 2, 3, 4





1. PREMESSA

La presente relazione illustra i criteri e le metodologie adottate per la stesura degli elaborati grafici di progetto rappresentanti la zonizzazione acustica del territorio comunale di Sanguinetto in ottemperanza all'art. 6 della Legge 447/95.

Gli obiettivi che hanno orientato le scelte tecniche sono stati: la limitazione di fenomeni di deterioramento acustico, la tutela di zone particolarmente sensibili e la costruzione di uno strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico dal punto di vista dell'inquinamento acustico da integrare con il Piano Regolatore Generale.

Come completamento e verifica sono stati effettuati una serie di campionamenti acustici in alcune zone del territorio comunale particolarmente sensibili e/o particolarmente soggette al fenomeno di inquinamento acustico.



2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Nella valutazione della realtà comunale di Sanguinetto si è ritenuto opportuno inquadrare il territorio attraverso i seguenti fattori:

- ✓ densità di popolazione
- ✓ presenza di attività commerciali, artigianali e industriali
- ✓ traffico veicolare
- ✓ servizi e attrezzature

Densità di popolazione

Il comune di Sanguinetto risulta avere una popolazione residente di 4110 abitanti. Il territorio comunale ha un'estensione di 13,64 kmq, la densità abitativa risulta quindi essere di circa 301 abitanti per kmq.

Attività commerciali, artigianali e industriali

All'interno del territorio comunale le principali attività economiche sono di carattere artigianale ed industriale. La lavorazione artigianale dei mobili in stile ("mobile d'arte") è basata su di una considerevole rete di aziende a conduzione familiare. Tali attività hanno indotto una crescita di botteghe altamente specializzate nel settore del restauro.

Il settore industriale si esplica prevalentemente nella produzione alimentare di dadi, conserve, minestre ed omogeneizzati.

Risulta piuttosto attivo il ramo agricolo con la coltivazione del tabacco, del mais, della soia, così come le lavorazioni da caseificio di latticini e formaggi. Sul territorio sono presenti allevamenti di maiali, polli e tacchini.

Altre attività economiche del paese sono la presenza di negozi d'abbigliamento e laboratori di maglieria.





Traffico veicolare e ferroviario

Il territorio comunale è interessato in maniera preponderante dal consistente traffico indotto dalla S.S. 10 Padana inferiore che lo attraversa sull'asse est-ovest. Il traffico è molto consistente sia in direzione Nogara che in direzione Cerea.

Meno trafficate della precedente, ma comunque interessate da consistenti transiti di veicoli sono la S.P. delle Valli n.23 nella zona di sud - ovest del Comune, così come la S.P. dei Castelli n.22 e la S.P. di Aspareto n. 48A.

In contemporanea all'effettuazione dei campionamenti acustici sono stati conteggiati i transiti veicolari, differenziando tra veicoli leggeri, veicoli pesanti (tutti gli automezzi superiori ai 35 quintali) e le motociclette di tutte le cilindrata. Tali conteggi effettuati durante il tempo di misura, di 15 minuti, sono stati estrapolati ad un'ora in maniera tale di avere un parametro di confronto tra strade con differenti volumi di traffico. Il traffico transitante lungo la S.S. 10 si può definire elevato (durante i campionamenti è stata stimata una media di circa 1100 veicoli/ora), sulle altre arterie (strade provinciali) è transitata una media di veicoli compresa tra i 170 e gli oltre 410 veicoli/ora. Le altre vie che percorrono il territorio comunale sono interessate da volumi di traffico decisamente più ridotti.

L'area più a nord del Comune è interessata dal passaggio, per una breve tratta, della ferrovia Mantova – Monselice che, pur essendo una linea secondaria, è interessata da traffico piuttosto consistente.

Servizi e attrezzature

Sul territorio comunale:

- è presente un centro sportivo nei pressi della scuola media A. Manzoni;
- non sono presenti né ospedali né case di cura, esiste invece una casa di soggiorno per anziani;
- sono presenti tre edifici scolastici:
la scuola media Alessandro Manzoni;
la scuola elementare Bruno Roghi;
la scuola materna Gino Biasi.



3. RIFERIMENTI NORMATIVI

La classificazione in zone “acustiche” del territorio comunale rappresenta il primo passo, a livello locale, verso la tutela del territorio dall’inquinamento acustico. La zonizzazione, già prevista dal DPCM del 1/3/1991 e ripresa dalla legge quadro n°447/95 e relativi decreti applicativi, è di competenza del comune.

Si riportano alcuni passaggi tratti dalle citate leggi.

Art. 6. – Competenze dei comuni

“1. Sono di competenza dei Comuni secondo le leggi statali e regionali e i rispettivi statuti:

- a) la classificazione del territorio comunale secondo i criteri previsti dall’articolo 4, comma 1, lettera a);*
- b) il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con le determinazioni assunte ai sensi della lettera a);*
- c) l’adozione dei piani di risanamento di cui all’articolo 7;*
- d) il controllo, secondo le modalità di cui all’articolo 4, comma 1, lettera d), del rispetto della normativa per la tutela dall’inquinamento acustico all’atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili e infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all’esercizio di attività produttive;*
- e) l’adozione di regolamenti per l’attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dell’inquinamento acustico;*
- f) la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni contenute nel decreto legislativo 30 aprile 1992, n°285, e successive modificazioni;*
- g) i controlli di cui all’articolo 14, comma 2;*
- h) l’autorizzazione, anche in deroga ai valori limite di cui all’articolo 2, comma 3, per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal comune stesso.*

Art. 4. – Competenze delle regioni

1. *Le regioni, entro il termine di un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, definiscono con legge:*

- a) *i criteri in base ai quali i comuni, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a), tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio e indicando altre aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni per l'applicazione dei valori di qualità di cui all'articolo 2, comma 1, lettera h), stabilendo il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, quando tali valori si discostano in misura superiore ai 5 dB di livello sonoro equivalente misurato secondo i criteri generali stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° marzo 1991, pubblicati nella Gazzetta ufficiale n°57 dell'8 marzo 1991. Qualora nell'individuazione delle aree nelle zone già urbanizzate non sia possibile rispettare tale vincolo a causa di preesistenti destinazioni d'uso, si prevede l'adozione dei piani di risanamento di cui all'articolo 7;"*

Definizione delle classi di destinazione d'uso del territorio:

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 e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

Classe II

Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

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

Classe III

Aree di tipo misto

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali 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 artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Classe V
Aree prevalentemente industriali

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

Classe VI
Aree esclusivamente industriali

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

LIMITI DI RIFERIMENTO

La suddivisione nelle sei classi previste dal D.P.C.M. 1/3/91 di sopra riportate è stata ripresa dalla Legge quadro del 1995; i limiti di zona sono invece stati modificati con il D.P.C.M. del 14/11/97 che ha previsto una differente articolazione in:

- valori di immissione, differenziati tra ambienti abitativi ed ambiente esterno, generati da tutte le sorgenti;
- valori limite di emissione, con riferimento alle singole sorgenti;
- valori di attenzione, superati i quali occorre procedere ed avviare il Piano di Risanamento Comunale;
- valori di qualità, da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo, con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla Legge.

I valori limite di immissione da tutte le sorgenti devono essere tali da rispettare il livello massimo di rumore ambientale previsto per la zona in cui esso viene valutato.





Di seguito, si riportano i valori limite di immissione nell'ambiente esterno ai sensi della tabella C del D.P.C.M. del 14/11/97

Tabella C - valori limite di immissione - Leq in dB(A) (art. 3)

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

I valori limite di emissione sono pari a quelli della precedente tabella C diminuiti di 5 dB(A).

I valori di attenzione uguagliano per la durata di 1 ora i valori della precedente tabella C aumentati di 10 dB(A) per il periodo diurno e 5 dB(A) per il periodo notturno, oppure gli stessi valori se riportati ad una durata pari ai tempi di riferimento.

I valori di qualità sono quelli di tabella C diminuiti di 3 dB(A).

4. METODOLOGIA DI ANALISI

I criteri seguiti per l'elaborazione della zonizzazione acustica si possono riassumere nelle seguenti fasi di analisi:

- ❖ Indagine preliminare a carattere conoscitivo del territorio attraverso l'esame del Piano Regolatore Generale vigente.
- ❖ Verifica della corrispondenza tra destinazione urbanistica e destinazione d'uso effettiva.
- ❖ Valutazione delle destinazioni d'uso previste.
- ❖ Riconoscimento di strutture o localizzazioni particolari, ad esempio zone industriali o artigianali, presenza/assenza di strutture scolastiche o ospedaliere, di parchi.
- ❖ Individuazione e classificazione della viabilità principale.
- ❖ Individuazione delle zone rientranti nelle classi I (aree protette).
- ❖ Individuazione delle zone rientranti nelle classi V e VI (aree produttive).
- ❖ Assegnazione delle classi intermedie (II, III, IV).
- ❖ Aggregazione delle aree omogenee onde evitare eccessive frammentazioni.

Si è scelto di redigere gli elaborati cartacei finali contenenti la zonizzazione acustica in scala 1:5.000 e 1:10.000 su carta tecnica regionale.



5. CRITERI ADOTTATI PER LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Con zonizzazione acustica si intende l'assegnazione, a ciascuna porzione omogenea di territorio, di una delle sei classi individuate dal D.P.C.M. 14/11/97 sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso.

Si sottolinea che nell'identificazione e attribuzione delle classi intermedie (II, III e IV), in assenza di nette demarcazioni tra le aree, le scelte, e conseguenti attribuzioni di classe, sono il frutto di una volontà tecnico-politica che orienta e vincola le modalità di sviluppo delle attività nelle diverse porzioni del territorio.

In relazione alla presenza del fiume Tregnone e delle principali strade di comunicazione (la S.S. 10 Padana inferiore, la S.P. delle Valli n.23, la S.P. dei Castelli n.22, che porta al paese di Concamarise (Corso Vittorio Emanuele II e Viale delle Rimembranze) e la S.P. di Aspareto n.48A (via Filzi)), che sono piuttosto trafficate, sono state segnalate sulla cartografia le rispettive "fasce di pertinenza" con colore, rispettivamente, azzurro e rosso.

In particolare per quest'ultime, si è tracciata una fascia fiancheggiante le infrastrutture stradali di 30 metri d'ampiezza complessiva, tale da comprendere la prima linea delle case. Secondo le linee guida dell'ANPA (1998), le fasce di pertinenza non sono elementi della zonizzazione acustica del territorio e rappresentano delle "fasce di esenzione" relativamente alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale; di conseguenza l'insieme di tutte le sorgenti che interessano la zona dovranno rispettare il limite della classe in cui è inserita.



6. CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE

Il criterio base per l'individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio che è stato seguito è essenzialmente legato da una parte all'analisi delle destinazioni previste sul P.R.G. e relative varianti, dall'altra alle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio.

Dall'analisi del territorio si sono evinte e rappresentate le seguenti classi:

✓ **CLASSE I: aree particolarmente protette**

rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta elemento importante per la loro utilizzazione. Nello specifico del territorio di Sanguinetto in questa classe rientrano le aree scolastiche, le strutture sanitarie e le aree a verde destinate al riposo e allo svago.

La rappresentazione grafica utilizzata è il verde con punti di densità media.

✓ **CLASSE II: aree destinate ad uso prevalentemente residenziale**

rientrano in questa classe le aree urbane destinate ad uso residenziale interessate da traffico veicolare di tipo locale, con limitata presenza di attività commerciali e assenza di aree ad uso produttivo.

La rappresentazione grafica utilizzata è il giallo con linee verticali.

✓ **CLASSE III: aree di tipo misto - urbane**

Rientrano in questa classe le aree di tipo misto con media densità di popolazione, traffico locale o di attraversamento, presenza di attività commerciali e di servizi e qualche eventuale attività artigianale.

La rappresentazione grafica utilizzata sono strisce orizzontali rosse.





✓ **CLASSE III: aree di tipo misto - rurali**

Rientrano in questa classe le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici, le zone boschive e forestali, le zone agro-pastorali e l'improduttivo.

La rappresentazione grafica utilizzata è il bianco.

✓ **CLASSE V**

Rientrano in questa classe le aree prevalentemente produttive, interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

La rappresentazione grafica utilizzata è l'azzurro a strisce verticali.

Non sono quindi presenti sul territorio comunale aree esclusivamente industriali (classe VI) per l'assenza di tali realtà e aree ad intensa attività umana (classe IV) la cui descrizione può riguardare realtà comunali di dimensioni e densità abitativa più rilevanti.



7. VALUTAZIONI CONCLUSIVE

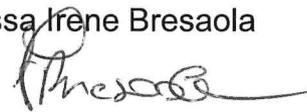
La zonizzazione acustica rappresenta un atto di governo del territorio e uno strumento urbanistico; deve quindi essere coordinato con gli altri strumenti urbanistici vigenti o in fieri e, più in generale, deve essere inquadrata nelle linee di indirizzo politico relative allo sviluppo del territorio.

La proposta di zonizzazione è già stata discussa negli orientamenti con il personale del Vs. ufficio tecnico. Al termine del processo di verifica, la versione finale della zonizzazione dovrà essere adottata e pubblicizzata dall'Amministrazione comunale.

Dott. Alberto Cagol

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. Cagol', written in a cursive style.

dott.ssa Irene Bresaola

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'I. Bresaola', written in a cursive style.



COMUNE DI SANGUINETTO

Allegati

ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

INDAGINE FONOMETRICA

- TAVOLE n° 1 e 2: ZONIZZAZIONE ACUSTICA
 CARTA CATASTALE
 SCALA 1:5.000

- TAVOLE n° 3: ZONIZZAZIONE ACUSTICA
 QUADRO D'UNIONE
 SCALA 1:10.000

- FIGURE n° 1a, 1b, 2, 3, 4



Indagine Fonometrica

Al fine di valutare lo stato di inquinamento acustico del territorio comunale e di confermare le scelte di suddivisione del territorio per la zonizzazione sono state effettuate una serie di rilevazioni acustiche. Le postazioni di misura sono state scelte nei pressi di ricettori sensibili (scuole, centro anziani, zona residenziale) o scegliendo situazioni di particolare criticità (lungo le strade più trafficate o a confine di zone produttive), scegliendo tra monitoraggi a campione, della durata di 15 minuti, oppure rilevazioni in continuo di durata giornaliera e settimanale.

In assoluto la sorgente acusticamente più rilevante è il traffico veicolare, in particolare quello transitante lungo la S.S. 10, che attraversa l'abitato in tutta la sua lunghezza. Anche alcune altre strade quali la S.P. delle Valli n.23, la S.P. dei Castelli n.22 e la S.P. di Aspareto n.48A sono soggette ad un transito piuttosto sostenuto, che è sorgente di disturbo acustico.

Attenzione particolare è stata posta sia nel monitoraggio delle zone limitrofe allo stabilimento Knorr / Santa Rosa, che in corrispondenza del confine della zona prevalentemente industriale che sorge lungo la S.S. 10 tra il rione Borgo Capo di Sotto e le prime abitazioni della frazione di Venera.

Un punto di misura è stato scelto anche per il monitoraggio della rumorosità generata dal transito treni lungo la ferrovia Mantova - Monselice.

In totale sono state scelte 24 postazioni di misura a campione, oltre a due monitoraggi giornalieri, della durata di 24 ore, ed un monitoraggio settimanale. Sulle 24 postazioni sono stati effettuati 50 campionamenti, dei quali 36 diurni e 14 notturni. Escludendo i rilievi giornalieri ed il settimanale, il tempo di misura per gli altri campionamenti è stato di oltre 15 minuti.

In totale il territorio del Comune di Sanguinetto è stato monitorato per oltre 228 ore.

Nei particolari di ogni punto di misura monitorato entreremo in merito dopo la presentazione della seguente tabella riassuntiva:





mis. n.	Postaz. di rilievo	data	ora rilievo	leq dB(A)	conteggio 15 minuti			estrapolazione ad 1 ora			totale veicoli
					vl	vp	m	vl	vp	m	
1	A	23-apr	09:30	72.8	207	21	7	826	84	28	938
2	A	08-mag	17:18	72.3	285	20	8	1140	78	30	1248
3	B	18-apr	09:00	68.5	91	9	0	366	34	0	400
4	B	23-apr	08:30	68.3	74	12	2	296	48	8	352
5	B	08-mag	17:46	69.3	102	9	8	408	36	30	474
6	B	09-mag	11:12	68.5	90	11	9	360	42	36	438
7	C	18-apr	16:35	64.1	27	6	2	108	24	6	138
8	C	08-mag	22:00	56.9	15	0	0	60	0	0	60
9	D	18-apr	09:21	59	4	3	0	16	10	0	26
10	D	18-apr	16:16	55.2	6	0	0	23	0	0	23
11	D	18-apr	22:00	52.6	0	0	0	0	0	0	0
12	D	08-mag	22:19	54.4	13	1	0	50	5	0	55
13	E	18-apr	09:41	61.1	11	0	0	44	0	0	44
14	E	18-apr	22:19	51.5	0	0	0	0	0	0	0
15	E	23-apr	15:40	58.7	17	0	0	67	0	0	67
16	E	08-mag	23:22	45.1	0	0	0	0	0	0	0
17	F	18-apr	16:59	65.1	53	2	4	211	7	15	233
18	F	08-mag	22:41	61.2	25	0	0	99	0	0	99
19	G	18-apr	17:20	56.1	6	0	0	24	0	0	24
20	G	08-mag	23:00	44.7	0	0	0	0	0	0	0
21	H	18-apr	10:55	40.5	3	0	0	10	0	0	10
22	H	09-mag	22:24	39.6	0	0	0	0	0	0	0
23	I	09-mag	23:23	45.7	0	0	0	0	0	0	0
24	L	18-apr	14:24	50.7	0	0	0	0	0	0	0
25	M	23-apr	16:19	50.5	6	0	0	24	0	0	24
26	M	09-mag	10:06	45.8	0	0	0	0	0	0	0
27	N	18-apr	11:14	55.5	26	0	0	103	0	0	103
28	N	23-apr	16:41	61.3	19	2	4	77	9	17	103
29	O	23-apr	11:45	56.4	12	0	0	48	0	0	48
30	O	23-apr	17:00	56.6	17	0	0	68	0	0	68
31	P	23-apr	12:04	41	0	0	0	0	0	0	0
32	Q	18-apr	11:46	42.5	0	0	0	0	0	0	0
33	R	18-apr	10:15	54.2	0	0	0	0	0	0	0
34	R	18-apr	23:09	46.4	0	0	0	0	0	0	0
35	S	18-apr	10:32	49.4	0	0	0	0	0	0	0
36	S	18-apr	22:50	41.5	0	0	0	0	0	0	0
37	T	18-apr	14:45	49.6	0	0	0	0	0	0	0
38	T	09-mag	22:44	42.7	0	0	0	0	0	0	0
39	U	18-apr	15:06	68.3	41	9	3	162	36	12	210
40	U	23-apr	10:46	68.5	56	9	0	222	36	0	258
41	V	18-apr	15:27	61.2	11	3	3	44	11	11	65
42	W	09-mag	10:40	64.7	9	4	0	36	18	0	53
43	W	09-mag	15:56	51	0	0	0	0	0	0	0
44	W	09-mag	22:58	39.9	0	0	0	0	0	0	0
45	X	22-apr	10:45	55.7	0	0	0	0	0	0	0
46	Y	18-apr	15:50	73.1	121	34	3	486	135	12	632
47	Y	23-apr	09:59	73.2	173	51	3	691	205	12	907
48	Z	23-apr	10:17	52.8	9	0	0	34	0	0	34
49	Z	09-mag	14:59	41.3	0	0	0	0	0	0	0
50	Z	09-mag	22:01	38.9	0	0	0	0	0	0	0



Partendo dalla colonna di sinistra, in ordine sono riportati per tutti i 50 campionamenti effettuati la numerazione progressiva, l'indicativo della postazione di rilievo così come riportata nei disegni di Figura 1a e Figura 1b allegate, la data e l'ora del rilievo, il valore del livello equivalente ponderato A. Il numero di veicoli leggeri (vl), pesanti (superiori ai 35 q.li - vp) ed i motocicli (m) sono raggruppati per il numero di conteggi effettuati durante le rilevazioni (per la durata del tempo di misura), mentre le tre colonne successive riportano l'extrapolazione di questi dati ad un ora. L'ultima colonna riporta la somma delle ultime tre.

La prevalente e preponderante sorgente di rumorosità è dovuta al traffico veicolare, quindi, associare il volume di traffico transitato al corrispondente valore di $Leq(A)$ fornisce un'informazione importante, cioè se la rumorosità rilevata dipende dal traffico o da altre sorgenti. Deve essere chiaro che un numero maggiore di passaggi veicolari, di fronte alla medesima postazione di misura, non significa necessariamente un maggiore $Leq(A)$, infatti la rumorosità è legata anche alla velocità dei veicoli (tanti veicoli che procedono lentamente generano meno rumore che se fossero in numero inferiore ma che si spostano a velocità più elevata) e al numero di mezzi pesanti / motocicli rispetto alle autovetture.

I 50 rilevamenti a campione sono stati effettuati posizionando il fonometro su un cavalletto con la posizione del microfono a circa 1.50-1.60 m. di altezza da terra, e, se in presenza di ostacoli o pareti riflettenti, a non meno di 1.5-2 m. da essi.

Le misurazioni in periodo notturno (dopo le ore 22:00) sono state effettuate solamente dove le circostanze lo richiedevano. Ad esempio presso una scuola il rilievo notturno non ha molto senso, contrariamente lo ha nei pressi della casa di soggiorno per anziani. Tali rilevazioni sono state effettuate anche in quei luoghi dove si è riscontrata una rumorosità dovuta ad attività lavorative, che potevano non oltrepassare la soglia assoluta di classe in orario diurno, ma contrariamente nel caso di lavorazioni notturne ciò poteva accadere. Sia il monitoraggio settimanale che un giornaliero sono stati effettuati per avere una misura della rumorosità generata dal traffico, su tutto l'arco della giornata e su più giornate, all'interno dell'abitato lungo la S.S. 10. al n° civico 23/25 (giornaliero) ed al civico 201 (settimanale) di corso C.



Battisti. L'altro rilievo della durata di circa 24 ore è stato effettuato presso un'abitazione posizionata a ridosso della linea ferroviaria per il monitoraggio della rumorosità generata dal transito dei treni.

Dalle giornate di effettuazione delle misure sono stati esclusi quei giorni durante i quali il traffico veicolare potrebbe essere influenzato da fenomeni di pendolarismo, inizio ed fine settimana lavorativo (lunedì e venerdì), così come il sabato e la domenica durante i quali gli spostamenti sono influenzati da fattori particolari non sempre ripetitivi (giornata di sole o di brutto tempo, evento particolare da seguire,).

Analizziamo ora le rilevazioni effettuate per ogni postazione di misura:

POSTAZIONE A:

posizione: bordo strada S.S. 10 nel piazzale delle ex scuole di Venera

n° campionamenti: 2

Leq dB(A): 72.8 72.3

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe III 60, 50

rumorosità prevalente misurata: transito veicolare

commento: nei due campionamenti effettuati in due differenti giornate ed orari, la rumorosità rilevata è dovuta solamente al traffico che è molto consistente.

Si verifica un consistente superamento dei limiti assoluti di zona.

POSTAZIONE B:

posizione: incrocio tra Corso Vittorio Emanuele, via Filzi e via Roma

n° campionamenti: 4

Leq dB(A): 68.5 68.3 69.3 68.5

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe III 60, 50

rumorosità prevalente misurata: transito veicolare

commento: nei campionamenti effettuati in quattro differenti giornate ed orari, la rumorosità rilevata è dovuta solamente al traffico.

Si verifica un consistente superamento dei limiti assoluti di zona.



POSTAZIONE C:

posizione: nei pressi dell'incrocio tra via Filzi e via G. Biasi nel piazzale/parcheggio del condominio di fronte alla pizzeria Due di Denari

n° campionamenti: 2

Leq dB(A): 64.1 56.9 (notturno)

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe III 60, 50

rumorosità prevalente misurata: transito veicolare

commento: nei campionamenti effettuati in differenti giornate ed orari, la rumorosità rilevata è dovuta solamente al traffico, non particolarmente sostenuto, ma sufficiente a generare un superamento dei limiti assoluti di zona sia diurni che notturni.

POSTAZIONE D:

posizione: lungo via Roma, di fronte all'ingresso dello stabilimento Knorr / Santa Rosa

n° campionamenti: 4

Leq dB(A): 59.0 55.2 52.6(notturno) 54.4(notturno)

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe III 60, 50

rumorosità prevalente misurata: dallo stabilimento ed in parte dal transito veicolare

commento: in zona il transito veicolare è piuttosto limitato. Durante il periodo diurno non si verifica il superamento della soglia, mentre ciò avviene nel periodo notturno. Dei due rilievi effettuati dopo le ore 22:00 uno è influenzato da un minimo passaggio di veicoli (54.4 dB(A)), mentre l'altro (52.6 dB(A)) è dovuto solamente alle emissioni acustiche derivanti dallo stabilimento.

POSTAZIONE E:

posizione: lungo via Roma all'incrocio con via Alpini

n° campionamenti: 4

Leq dB(A): 61.1 51.5(notturno) 58.7 45.1(notturno)

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe III 60, 50

rumorosità prevalente misurata: dallo stabilimento ed in parte dal transito veicolare



commento: in zona il transito veicolare è piuttosto limitato. Durante il periodo diurno si verifica il superamento della soglia a causa del transito di autovetture a velocità piuttosto sostenuta, fatto non avvenuto durante l'altro campionamento. Le due misure notturne hanno rilevato solamente rumorosità dovuta allo stabilimento (non identificabile l'esatta sorgente). Solamente in un caso c'è stato il superamento del valore assoluto di immissione.

POSTAZIONE F:

posizione: lungo corso Vittorio Emanuele, di fronte al Salone Alexandra

n° campionamenti: 2

Leq dB(A): 65.1 61.2(notturno)

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe III 60, 50

rumorosità prevalente misurata: dal transito veicolare

commento: in zona il transito veicolare è sufficientemente sostenuto. La differenza di rumorosità registrata nei due campionamenti è dovuta alle differenti condizioni di traffico esistenti al momento dei rilievi, il notturno è più basso visto l'inferiore numero di veicoli transitati. Non si è avvertita rumorosità derivante dallo stabilimento Knorr / Santa Rosa.

Si è verificato il superamento dei limiti sia diurni che notturni.

POSTAZIONE G:

posizione: all'incrocio tra via 1° maggio e via dell'Industria

n° campionamenti: 2

Leq dB(A): 56.1 44.7(notturno)

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe III 60, 50

rumorosità prevalente misurata: transito veicolare

commento: in zona il transito veicolare è molto contenuto. Durante il rilevamento diurno è transitata qualche vettura (a velocità molto bassa). Durante le due rilevazioni c'è stato un discreto contributo dovuto alla rumorosità del traffico di corso Vittorio Emanuele. Lo stabilimento non genera nessuna rumorosità

Non si è verificato il superamento dei limiti.



POSTAZIONE H:

posizione: in via L. Zaffani, di fronte alla casa di riposo per anziani

n° campionamenti: 2

Leq dB(A): 40.5 39.6(notturmo)

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe I 50, 40

rumorosità prevalente misurata: nessuna in particolare.

commento: La zona è (giustamente) estremamente tranquilla, lo dimostrano i rilievi sia diurni che notturni.

Non si è verificato il superamento dei limiti.

POSTAZIONE I:

posizione: via San Marco

n° campionamenti: 1

Leq dB(A): 45.7(notturmo)

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe III 60, 50

rumorosità prevalente misurata: transito veicolare transitante lungo la S.S. 10.

commento: E' stata effettuata solamente un misurazione notturna per verificare l'impatto acustico per tutta la zona interna rispetto alla S.S. 10, che è percorsa da un consistente traffico anche la notte.

Non si è verificato il superamento dei limiti.

POSTAZIONE L:

posizione: via Generale C. A. Dalla Chiesa, di fronte al caseificio Pini.

n° campionamenti: 1

Leq dB(A): 50.7

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe II 55, 45

rumorosità prevalente misurata: transito veicolare transitante lungo la S.P. di Aspareto n. 48A.



commento: La rumorosità rilevata è generata dal transito di veicoli (non sono stati conteggiati) che passano sulla strada provinciale, che passa a circa un centinaio di metri.

Non si è verificato il superamento dei limiti.

POSTAZIONE M:

posizione: di fronte alle scuole medie A. Manzoni

n° campionamenti: 2

Leq dB(A): 50.5 45.8

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe I 50, 40

rumorosità prevalente misurata: il transito di alcune vetture dal parcheggio della scuola.

commento: Durante il primo rilievo vi è stato il movimento di alcune vetture, mentre durante il secondo non si è registrato alcun passaggio.

Si può affermare che non si è verificato il superamento dei limiti.

POSTAZIONE N:

posizione: di fronte alle scuole elementari B. Roghi in piazza Nascinbeni

n° campionamenti: 2

Leq dB(A): 55.5 61.3

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe I 50, 40

rumorosità prevalente misurata: il transito di autoveicoli.

commento: I livelli equivalenti misurati sono dovuti solamente al traffico in transito lungo via Trifoglio, via Piave e via Meritani. Durante il primo campionamento sono transitate più autovetture, ma durante il secondo (il Leq(A) più alto) sono transitati più veicoli pesanti e motociclette.

Solamente a causa del traffico si è verificato il superamento dei limiti.





POSTAZIONE O:

posizione: di fronte alle scuole materne G. Biasi in via Meritani

n° campionamenti: 2

Leq dB(A): 56.4 56.6

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe I 50, 40

rumorosità prevalente misurata: il transito di autoveicoli.

commento: I livelli equivalenti misurati sono dovuti solamente al traffico in transito. Solamente a causa del traffico si è verificato il superamento dei limiti.

POSTAZIONE P:

posizione: via Bersagliere

n° campionamenti: 1

Leq dB(A): 41.0

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe II 55, 45

rumorosità prevalente misurata: lontana rumorosità dovuta al traffico sulla S.S. 10.

commento: Durante il rilievo non è transitato alcun veicolo, si sente la rumorosità del traffico che transita lungo la S.S. 10.

Non si è verificato il superamento dei limiti.

POSTAZIONE Q:

posizione: piazza del Donatore

n° campionamenti: 1

Leq dB(A): 42.5

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe II 55, 45

rumorosità prevalente misurata: nessuna in particolare.

commento: Zona estremamente tranquilla, durante il rilievo non sono transitati veicoli.

Non si è verificato il superamento dei limiti.





POSTAZIONE R:

posizione: via Borghetto

n° campionamenti: 2

Leq dB(A): 54.2 46.4 (notturno)

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe III 60, 50

rumorosità prevalente misurata: rumorosità dovuta al traffico sulla S.S. 10 ed in minima parte alla zona produttiva adiacente.

commento: Zona estremamente tranquilla, nel rilievo diurno prevale la rumorosità dei transiti lungo la S.S. 10 e di alcune (indefinibili) lavorazioni dalla zona produttiva. Durante la notte si è verificata una diminuzione del traffico ed il fermo attività della zona produttiva. Se si confronta il rilievo notturno con quello effettuato in postazione I si verifica un'ottima congruenza dei valori misurati.

Non si è verificato il superamento dei limiti.

POSTAZIONE S:

posizione: via Borghetto

n° campionamenti: 2

Leq dB(A): 49.4 41.5 (notturno)

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe III 60, 50

rumorosità prevalente misurata: rumorosità dovuta alla zona produttiva adiacente.

commento: Pur trattandosi di una zona estremamente tranquilla, nel rilievo diurno si è registrata la rumorosità dovuta ad alcune attività lavorative (non identificabili) che avvengono nella antistante zona produttiva. Durante la notte si è verificata il fermo attività della zona produttiva con ovvia diminuzione della rumorosità.

Non si è verificato il superamento dei limiti.

POSTAZIONE T:

posizione: via Trieste

n° campionamenti: 2

Leq dB(A): 49.6 42.7 (notturno)





classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe III 60, 50

rumorosità prevalente misurata: rumorosità dovuta alla zona produttiva adiacente ed al traffico che transita sulla vicina via Pistore (S.P. n.23).

commento: E' una zona tranquilla, nel rilievo diurno si è registrata la rumorosità dovuta ad alcune attività lavorative (non identificabili) che avvengono nella antistante zona produttiva ed alla rumorosità del traffico transitante lungo la via Pistore. Durante la notte si è verificato sia il fermo attività della zona produttiva che la diminuzione del traffico.

Non si è verificato il superamento dei limiti.

POSTAZIONE U:

posizione: lungo la S.P. n.23 tra la ditta "Calcestruzzi Beton Castello" e la ditta "Autotrasporti Rossato"

n° campionamenti: 2

Leq dB(A): 68.3 68.5

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe III 60, 50

rumorosità prevalente misurata: solamente dovuta al traffico veicolare.

commento: Si tratta di una strada mediamente trafficata, ma con transiti ad elevata velocità, che contribuiscono alla misurazione di elevati valori del Leq(A).

Si è verificato il superamento dei limiti.

POSTAZIONE V:

posizione: lungo via Bonzanini

n° campionamenti: 1

Leq dB(A): 61.2

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe III 60, 50

rumorosità prevalente misurata: solamente dovuta al traffico veicolare.

commento: Si tratta di una strada poco trafficata, ma il Leq(A) è dovuto solamente al transito di autoveicoli.

Si è verificato il superamento dei limiti.





POSTAZIONE W:

posizione: lungo via Capitello

n° campionamenti: 3

Leq dB(A): 64.7 51.0 39.9 (notturno)

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe III 60, 50

rumorosità prevalente misurata: dovuta a lavorazioni che avvengono in officine artigianali esistenti in zona ed anche a traffico veicolare.

commento: durante il primo dei rilievi diurni a causa del passaggio di autoveicoli si è rilevato un Leq(A) superiore ai limiti assoluti di zona, mentre nella successiva misurazione non ne sono transitati ed infatti si è misurato un drastico calo della rumorosità. Ciò che è stato rilevato è dovuto all'attività lavorativa di alcune officine artigiane presenti in zona. Il rilievo notturno evidenzia la tranquillità della zona quando le attività lavorative sono ferme ed il traffico è inesistente.

POSTAZIONE X:

posizione: strada privata lungo corso C. Battisti a fianco del fotografo Ragaiolo

n° campionamenti: 1

Leq dB(A): 55.7

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe III 60, 50

rumorosità prevalente misurata: dovuta al traffico veicolare transitante lungo il corso.

commento: tale rilievo è stato effettuato in una strada privata che s'infiltra tra le case costeggianti corso C. Battisti, la postazione fonometrica era a circa 35 metri dal corso. Scopo del rilievo è stato di ottenere un confronto con il contemporaneo campionamento che veniva effettuato per la misura settimanale (della quale parleremo successivamente) lungo corso Battisti: da una parte il rilievo fronte strada dall'altra la misura effettuata in zona quasi totalmente schermata dalle abitazioni che costeggiano il corso. Il Leq misurato fronte strada è risultato pari a 73.2 dB(A), quindi si può calcolare che l'effetto di schermatura dovuta alle case è stato di 17.5 dB(A).



La postazione di misura era parzialmente schermata perchè da essa si vedeva il corso.

Questa indicazione risulta utile nell'analisi di tutti i rilievi effettuati fronte strada e pesantemente influenzati dalla rumorosità generata dal traffico veicolare che porta ad un superamento dei limiti assoluti. Nell'ipotesi di allontanarsi dal fronte di quelle abitazioni che costeggiano le strade, per le quali è stata introdotta la fascia di pertinenza, si può ipotizzare (a ragione) una diminuzione della rumorosità misurata sicuramente superiore ai 15 dB(A), il che riporterebbe la rumorosità, per quasi tutti i casi analizzati, nei limiti indicati dalle classi della zonizzazione. La diminuzione ipotizzata è una sottostima nel caso il primo fronte di case sia molto compatto e leggermente sovra stimata nel caso sia molto aperto od inesistente.

POSTAZIONE Y:

posizione: lungo la S.S. 10 all'incrocio con via Masaglie

n° campionamenti: 2

Leq dB(A): 73.1 73.2

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe II 55, 45

rumorosità prevalente misurata: solamente dovuta al traffico veicolare.

commento: nei due campionamenti effettuati la rumorosità rilevata è dovuta solamente al traffico che è molto consistente.

Si verifica un consistente superamento dei limiti assoluti di zona.

POSTAZIONE Z:

posizione: lungo via Masaglie di fronte all'essicatoio per il tabacco.

n° campionamenti: 3

Leq dB(A): 52.8 41.3 38.9(notturmo)

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe II 55, 45

rumorosità prevalente misurata: dal transito del traffico sia lungo la via che la S.S. 10, dalla zona di essicazione tabacchi non giungeva nessuna emissione acustica.



commento: durante il primo rilievo diurno vi è stato il transito di alcune autovetture, oltre alla rumorosità proveniente dalla S.S. 10. Durante le altre misurazioni diurne e quella notturna è stata misurata solamente la rumorosità derivante dalla strada statale.

Non si è verificato alcun superamento del valore assoluto di immissione.

POSTAZIONE GIORNALIERO 1:

posizione: sul poggolo del primo piano al n. Civico 23/25 di corso C. Battisti.

n° campionamenti: 1 della durata di circa 24 ore con Leq(A) di 15 minuti ciascuno

Leq dB(A): si veda grafico allegato (Figura 2)

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe III 60, 50

rumorosità prevalente misurata: totalmente dovuta al traffico lungo il corso C. Battisti.

commento: il rilievo è iniziato mercoledì 17 aprile 2002 alle ore 18:54 ed è terminato giovedì 18 aprile alle ore 18:54. La postazione per questa misurazione è stata scelta per il monitoraggio del traffico lungo il corso dove, pur essendoci grossi volumi di transiti, a causa del semaforo e della conformazione della strada la velocità di percorrenza è piuttosto ridotta.

Il Leq(A) medio delle 24 ore di misurazioni è stato di 69.9 dB.

Osservando il grafico allegato (figura 2) si noti come le fluttuazioni della rumorosità seguono l'andamento temporale della giornata: un calo durante le ore notturne, la ripresa del traffico dopo le 6 della mattina ed i valori massimi tra le 12 e le 13.

Sono stati effettuati alcuni conteggi dei transiti veicolari, li riportiamo estrapolati ad 1 ora, assieme al corrispondente valore di Leq(A) ed all'ora di rilevamento:

ora rilievo	Leq(A) [dB]	Conteggio di 15 minuti			Estrapolazione ad 1 ora			Totale veicoli
		vl	vp	m	vl	vp	m	
10 ⁵⁴ -11 ⁰⁹	71.9	135	24	2	540	96	8	644
17 ⁰⁹ -17 ²⁴	73.6	234	21	18	936	84	72	1092



Il valore medio supera i valori assoluti di zona. Sul grafico sono indicati i limiti diurni e notturni, che come si può osservare vengono sempre superati.

POSTAZIONE GIORNALIERO 2:

posizione: nel giardino fronte ferrovia del n. Civico 56 di via G. Biasi.

n° campionamenti: 1 della durata di circa 24 ore con Leq(A) di 15 minuti ciascuno

Leq dB(A): si veda grafico allegato (Figura 3)

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe III 60, 50

rumorosità prevalente misurata: transito dei treni della linea Mantova - Monselice.

commento: il rilievo è iniziato giovedì 18 aprile 2002 alle ore 20:14 ed è terminato venerdì 19 aprile alle ore 17:14. Osservando il grafico di Figura 3 appare evidente che il significato dei picchi sia l'effetto della misurazione al passaggio dei treni (si ricorda che come nei precedenti rilievi il Leq(A) deriva da un campionamento di 15 minuti, quindi il picco non evidenzia la rumorosità istantanea generata dal passaggio, ma una media che ha misurato sia l'evento treno che i momenti di tranquillità esistenti prima e dopo).

Osservando le misurazioni effettuate nel periodo notturno, fino alla sei della mattina, si nota come la zona sia estremamente tranquilla, dopo di che si verifica un deciso innalzamento dei valori del Leq dovuto sia alla ripresa delle normali attività della zona che all'aumento del transito dei treni.

Escludendo i valori di picco sia durante il periodo notturno che durante il diurno si verifica come non siano stati oltrepassati i limiti di classe acustica.

Il valore medio del Leq(A) misurato nell'arco della giornata è risultato essere pari a 56.8 dB.

POSTAZIONE SETTIMANALE:

posizione: è stato posizionato il fonometro affacciato da una finestra al primo piano del civico 201 di corso C. Battisti





n° campionamenti: 1 della durata di 7 giorni con rilievi del Leq(A) di 15 minuti ciascuno

Leq dB(A): si veda grafico allegato (Figura 4)

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe III 60, 50

rumorosità prevalente misurata: totalmente dal transito del traffico lungo il corso C. Battisti.

commento: il rilievo è iniziato mercoledì 17 aprile 2002 alle ore 20:15 ed è terminato mercoledì 24 aprile alle ore 16:00. Osservando il grafico in allegato si distinguono chiaramente gli andamenti giornalieri, con valori che diminuiscono drasticamente la notte per aumentare durante il giorno. Si osservi come nella notte del venerdì e del sabato si è verificato più movimento rispetto alle altre, mentre la giornata di domenica ha fatto registrare dei valori mediamente più bassi rispetto agli altri giorni della settimana.

Il valore medio del Leq(A) di tutta la settimana è stato pari a 72.5 dB. Esso è più alto rispetto al valore rilevato nell'altra postazione di misura giornaliera, la spiegazione di ciò sta nel fatto che nonostante volumi di traffico confrontabili in quella parte di corso C. Battisti la velocità media del traffico è più sostenuta.

Sono stati effettuati alcuni conteggi dei transiti veicolari, li riportiamo assieme al corrispondente valore di Leq(A) ed all'ora di rilevamento:

ora rilievo	Leq(A) [dB]	Conteggio di 15 minuti			Estrapolazione ad 1 ora			Totale veicoli
		vl	vp	m	vl	vp	m	
11 ³⁰ -11 ⁴⁵	74.0	195	41	6	780	164	24	968
15 ⁴⁵ -16 ⁰⁰	73.0	172	30	5	688	120	20	828
10 ¹⁵ -10 ³⁰	71.9	199	28	2	796	112	8	916

Tutti i campionamenti effettuati oltrepassano i limiti assoluti di zona, sia diurni che notturni.

Conclusioni

Risulta evidente dall'analisi dei dati derivanti dall'indagine fonometrica effettuata come la principale e preponderante sorgente disturbante su territorio del Comune di Sanguinetto sia il transito veicolare.

La via maggiormente impattante, dal punto di vista acustico, è indubbiamente la S.S. 10, ma anche per le due S.P. la 23 e la 48A il transito di autoveicoli genera il superamento della soglia di rumorosità prevista dalla zonizzazione. Con l'introduzione della fasce di pertinenza, lungo le sopraddette vie di transito, si è creata una zona cuscinetto all'interno della quale non devono essere rispettati i limiti di classe, ciò ovviamente non salvaguarda che vi vive. Solamente spostandosi dietro il fronte di abitazioni che costeggiano tali strade il Leq(A) registrerebbe una drastica diminuzione (si veda il commento al precedente punto "POSTAZIONE X").

La zona a ridosso dello stabilimento Knorr / Santa Rosa è stata monitorata in maniera accurata vista la dimensione dell'industria e la stretta vicinanza alle abitazioni. Sul perimetro si sono misurati superamenti dei limiti di zona prevalentemente dovuti al transito di veicoli, ma nelle postazioni D ed E durante il periodo notturno è stato oltrepassato il valore previsto dalla zonizzazione. Durante quei rilievi non è transitato alcun veicolo, quindi la rumorosità misurata era dovuta solamente alle emissioni acustiche derivanti dallo stabilimento.

A confine delle altre zone produttive e nei pressi delle realtà artigianali presenti gli eventuali superamenti sono dovuti al transitare di veicoli e non alle attività produttive.

Il superamento dei limiti rilevato nei pressi delle scuole elementari B. Roghi (punto N) e materne G. Biasi (punto O) sono dovuti esclusivamente al transito di veicoli. C'è passaggio dovuto a coloro che vi si recano appositamente per prelevare o portare i bambini ed anche a veicoli estranei alle scuole (soprattutto nel caso delle elementari). Contrariamente la scuola media A. Manzoni (punto M) trovandosi in zona più decentrata è soggetta solamente al traffico che la riguarda direttamente ed infatti sostanzialmente non si verifica superamento dei limiti.



La casa di soggiorno per anziani sorge in zona estremamente tranquilla. Il traffico è molto scarso, sia quello di transito verso la casa di soggiorno che per le abitazioni che la circondano.

Un'attenzione particolare andrà posta alla zona sede degli essiccatori del tabacco, che confina con un'area destinata ad uso prevalentemente residenziale. Durante le rilevazioni (punto Z) la rumorosità riscontrata è stata quella dovuta al transito veicolare lungo via Masaglie e lungo la vicina S.S. 10, che comunque non ha generato superamenti di soglia. La situazione acustica che si creerà nel periodo di attivazione degli essiccatori del tabacco potrebbe invece generare un consistente superamento dei limiti, soprattutto se questi funzionassero anche la notte.





FIGURA 1a



FIGURA 1b

Rilievo giornaliero - traffico ferroviario

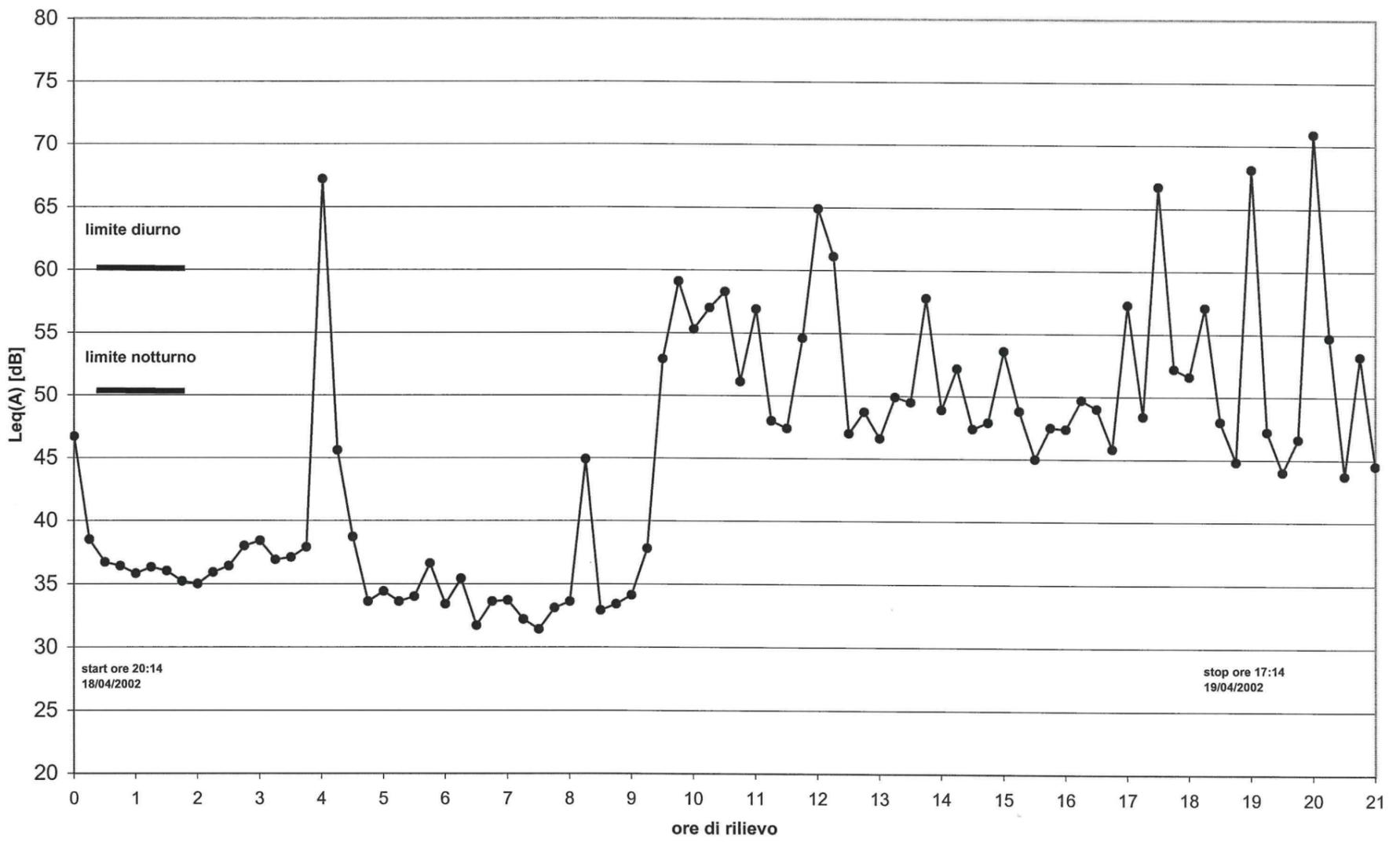


FIGURA 3

Rilievo giornaliero - traffico veicolare

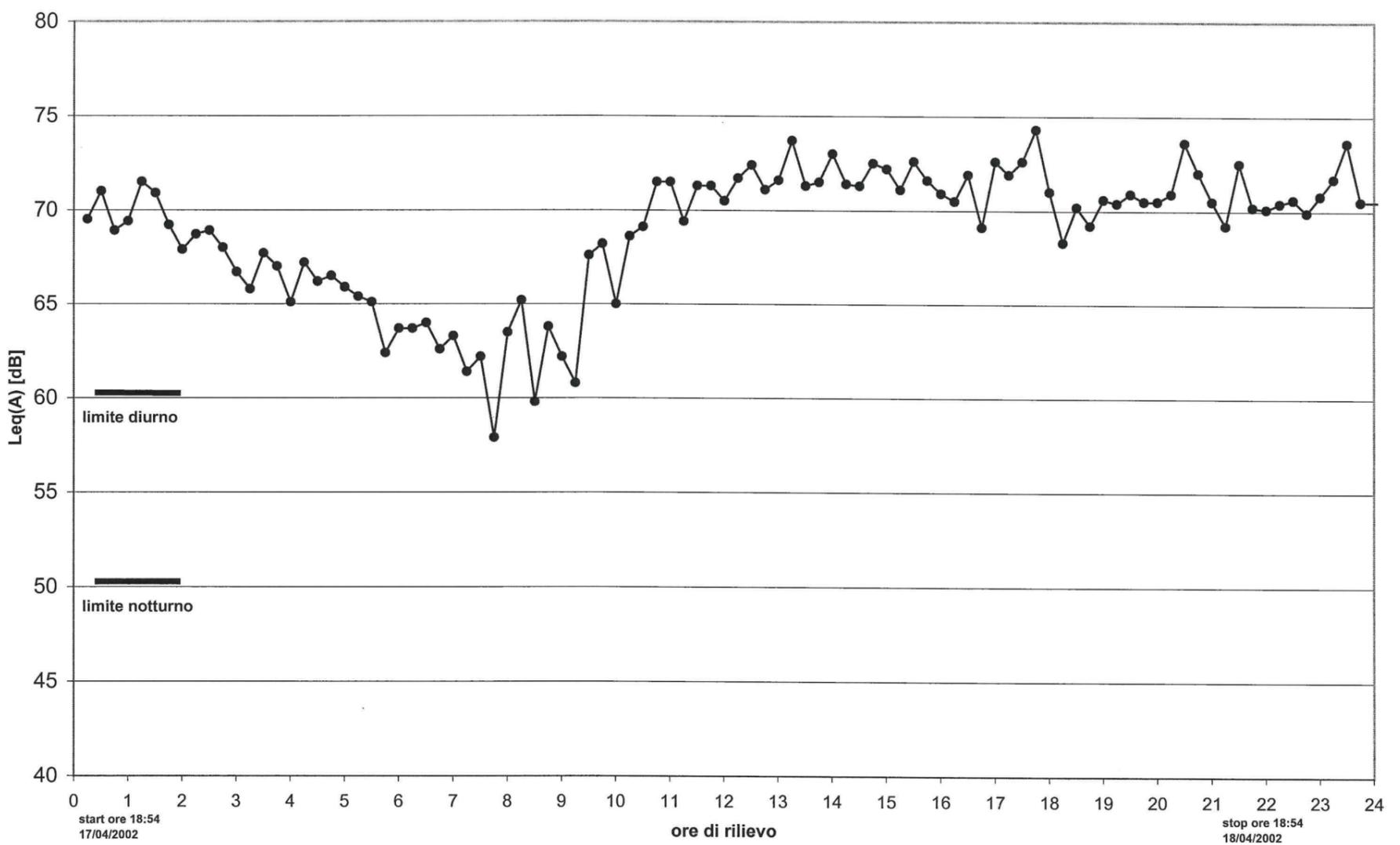


FIGURA 2

Rilievo settimanale

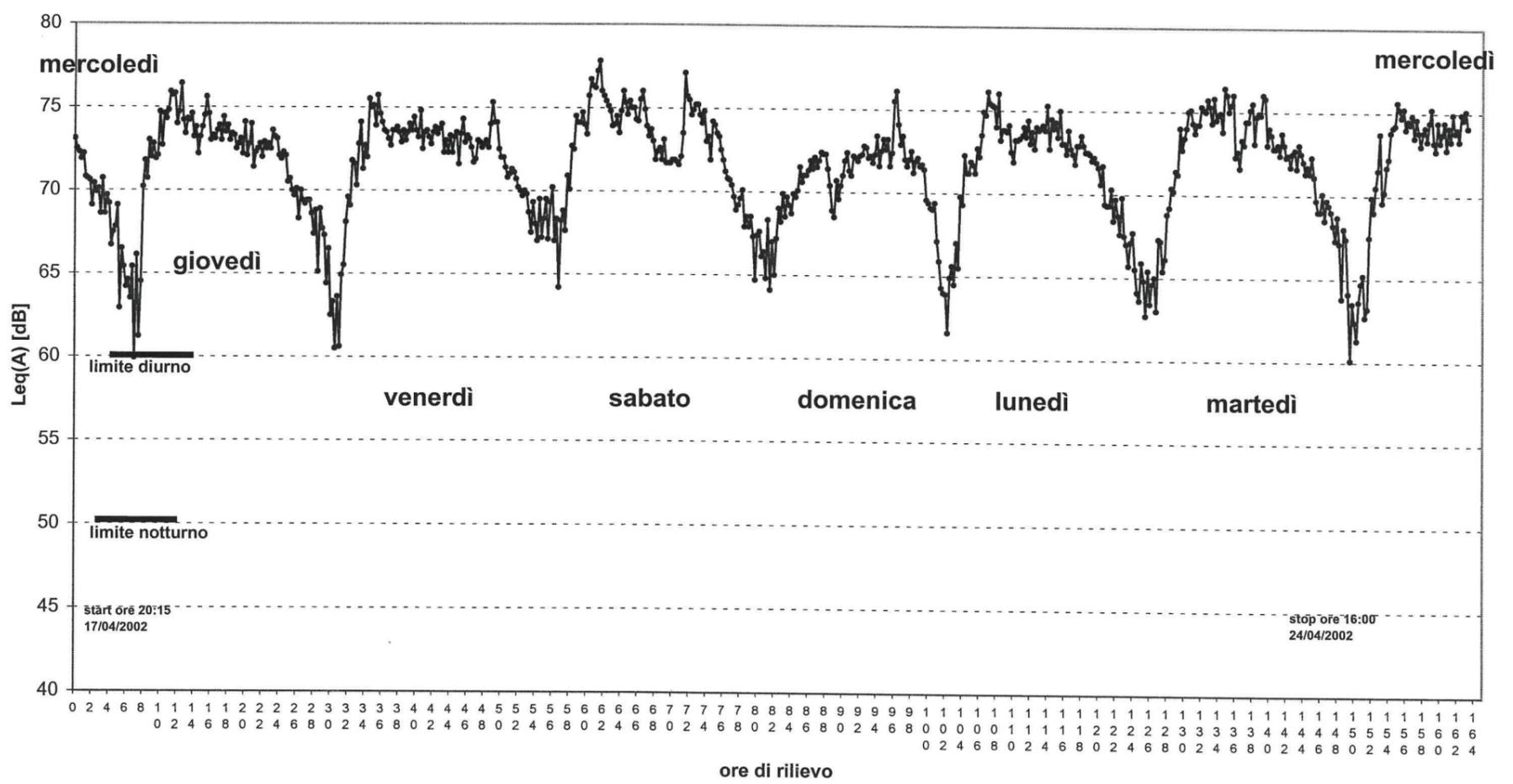


FIGURA 4



Comune di Sanguinetto

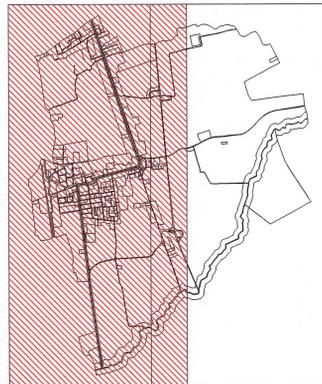
Denominazione: ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Tavola n° 1 e 2

Scala: 1:5000

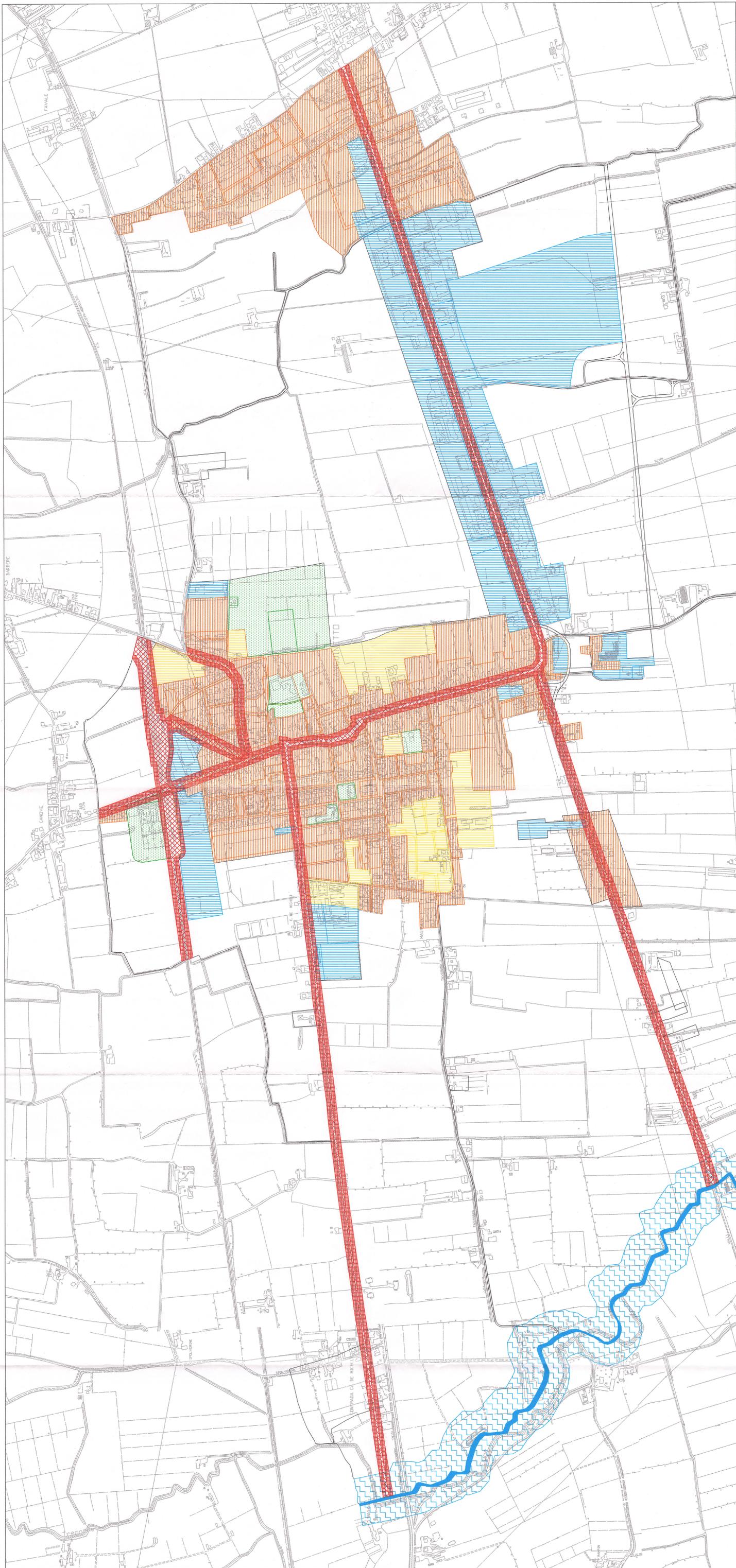
Data: giugno 2002

Redatto: Ing. Anna Vecchiotti



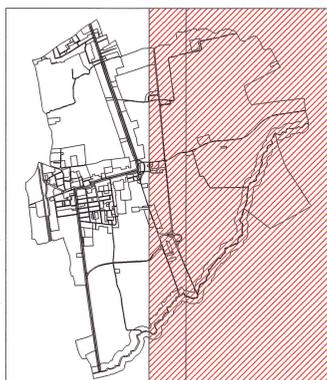
LEGENDA

- CLASSE I:
AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE
- CLASSE II:
AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE
- CLASSE III:
AREE DI TIPO MISTO - RURALI
- CLASSE III:
AREE DI TIPO MISTO - URBANE
- CLASSE V:
AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI
- STRADE E FERROVIE
- FASCE DI RISPETTO STRADALI E FERROVIARIE
- FIUMI
- FASCE DI RISPETTO FLUVIALI



LEGENDA

-  CLASSE I:
AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE
-  CLASSE II:
AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE
-  CLASSE III:
AREE DI TIPO MISTO - RURALI
-  CLASSE III:
AREE DI TIPO MISTO - URBANE
-  CLASSE V:
AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI
-  STRADE E FERROVIE
-  FASCE DI RISPETTO STRADALI E FERROVIARIE
-  FIUMI
-  FASCE DI RISPETTO FLUVIALI

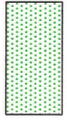


Comittente: **COMUNE DI SANGUNETTO**
Denominazione: **ZONIZZAZIONE ACUSTICA**

Scala: n° 1 e 2
Data: giugno 2002

Redatto: Ing. Anna Vecchiatti

LEGENDA



CLASSE I:
AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE



CLASSE II:
AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE



CLASSE III:
AREE DI TIPO MISTO - RURALI



CLASSE III:
AREE DI TIPO MISTO - URBANE



CLASSE V:
AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI



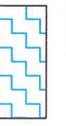
STRADE E FERROVIE



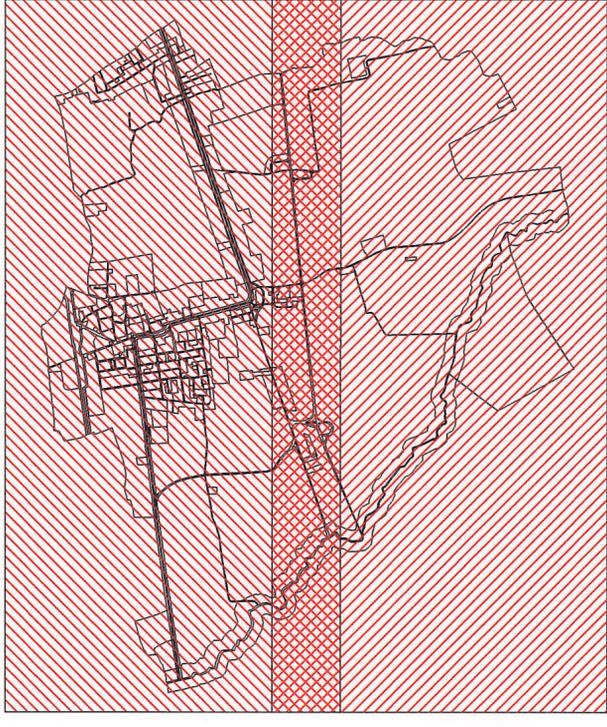
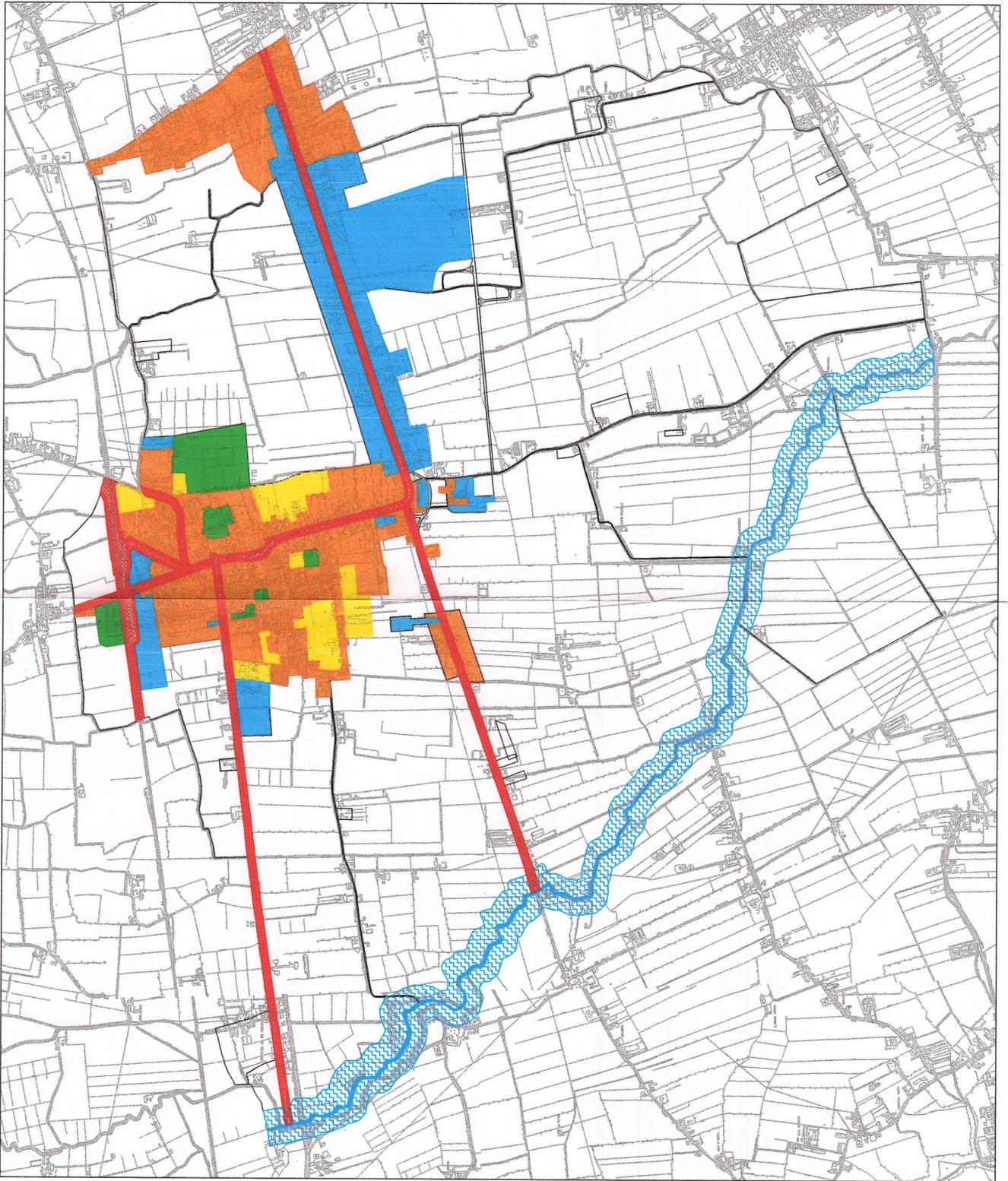
FASCE DI RISPETTO STRADALI E FERROVIARIE



FIUMI



FASCE DI RISPETTO FLUVIALI



Committente: **COMUNE DI SANGUINETTO**

Denominazione: **ZONIZZAZIONE ACUSTICA**

Scala:
1:10'000

Tavola n° 3
Data: giugno 2002

Redatto:

ing. Anna Vecchietti