

Comune di Nerviano

(Provincia di Milano)



Piano di classificazione acustica del territorio comunale

RELAZIONE TECNICA

(D.P.C.M. 1/3/91, L. 447/95, D.P.C.M. 14/11/1997, L.R. 13/2001)

REDATTA DA P.Ch. Stefania Luzzana	VERIFICATA DA Dott. Tizzone Roberto	APPROVATA DA
--------------------------------------	--	--------------

Emissione del 30 Novembre 2005

File: S6715A05 Nerviano relazione.doc

S o m m a r i o

PREMESSA	3
1 INTRODUZIONE	4
2 RIFERIMENTI LEGISLATIVI	5
3 COMPETENZE COMUNALI	6
3.1 <i>Procedura di adozione del piano</i>	7
4 OBIETTIVI DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	7
5 LE SORGENTI DI RUMORE CLASSICHE	9
5.1 <i>Traffico</i>	9
5.2 <i>Attività produttive</i>	10
5.3 <i>Traffico ferroviario</i>	11
5.4 <i>Luoghi di svago e tempo libero, mercati, centri commerciali</i>	11
5.5 <i>Cantieri</i>	12
5.6 <i>Attività varie</i>	12
6 ZONIZZAZIONE ACUSTICA	13
6.1 <i>Criteri di redazione del piano</i>	13
6.2 <i>Analisi del Piano Regolatore Generale</i>	15
6.3 <i>Strumenti urbanistici dei comuni confinanti</i>	17
6.4 <i>Individuazione delle localizzazioni di strutture significative</i>	17
6.4.1 <i>Insempiamenti industriali, artigianali e commerciali</i>	18
6.4.2 <i>Insempiamenti ed aree particolarmente sensibili (ospedali, scuole, parchi e aree protette)</i>	27
6.4.3 <i>Aree di interesse pubblico</i>	28
6.5 <i>Individuazione delle infrastrutture viarie e relative classi di appartenenza</i>	29
6.6 <i>Individuazione delle zone di classe I, V, VI</i>	31
6.7 <i>Prima individuazione delle classi acustiche II, III, IV.</i>	32
7 RILIEVI ACUSTICI SUL TERRITORIO	34
7.1 <i>Scopo dei rilievi</i>	34
7.2 <i>Strumentazione utilizzata</i>	34
7.3 <i>Modalità di misura</i>	35
7.4 <i>Risultati delle misure</i>	35
7.5 <i>Definizione delle classi e limiti acustici</i>	41
8 PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	44

PREMESSA

Il D.P.C.M. 1/3/91, la legge 447/95, il D.P.C.M. 14.11.1997 e la L.R. 13 del 10.8.2001 stabiliscono il regime normativo relativamente all'inquinamento acustico negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, introducono inoltre l'obbligo per i comuni di adottare, quale ulteriore strumento di pianificazione urbanistica, un piano di zonizzazione del territorio in relazione ai limiti massimi ammissibili di rumorosità.

E' necessario richiamare l'importanza del fatto che la procedura d'individuazione delle zone acustiche si qualifica come momento pregnante di pianificazione territoriale. La classificazione scelta avrà notevole influenza sugli sviluppi degli altri strumenti urbanistici e di governo del territorio (PRG, regolamento edilizio, cambio di destinazione d'uso, esercizio impianti produttivi).

Con Determinazione del Responsabile del Settore l'Amministrazione Comunale di Nerviano ha affidato alla Società Consulenze Ambientali S.p.A., l'incarico di predisporre l'aggiornamento della classificazione acustica ai sensi della D.G.R. 12 luglio 2002 n. 7/9776.

Nella presente relazione si riprendono i contenuti della legislazione, chiarendo la necessità e gli obiettivi della zonizzazione acustica nonché le competenze comunali.

Sono inoltre spiegate le modalità ed i criteri seguiti nella redazione del piano.

A completamento è riportata una descrizione delle zone omogenee in cui è stato suddiviso il territorio comunale, che vengono tuttavia illustrate in dettaglio nell'allegata documentazione cartografica, unitamente ai risultati delle verifiche fonometriche effettuate nelle zone ritenute più significative.

Allegati alla presente sono uniti inoltre tutti gli elaborati cartografici così come previsto dalle nuove linee guida regionali emanate per la redazione dei piani di zonizzazione acustica comunali.

La zonizzazione acustica in oggetto è stata redatta sulla base delle indicazioni tecniche suggerite dal documento: "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale", approvato dalla regione Lombardia con D.G.R. 12 luglio 2002 - n. 7/9776.

1 INTRODUZIONE

E' convinzione comune, a livello europeo, che l'inquinamento acustico costituisca uno dei principali problemi ambientali a livello locale nelle aree urbane. Si ritiene che il 20% della popolazione sia esposta a livelli di rumorosità considerati inaccettabili da scienziati ed esperti sanitari in quanto provocano malessere, disturbi del sonno, danni di natura cardiovascolare e psicofisiologica oltre a causare dei costi economici di tipo esterno alla società (perdita di produttività, variazione del prezzo commerciale dei beni immobili, costi di prevenzione e riduzione ...) difficilmente quantificabili.

L'interesse internazionale nei confronti dell'inquinamento acustico, pur essendo ancora considerato meno importante rispetto ad altre forme di inquinamento, è sempre maggiore.

Tra gli strumenti per la riduzione del rumore - norme di emissione e di immissione, misure infrastrutturali, strumenti economici, procedure operative - la Pianificazione territoriale si pone come mezzo privilegiato per l'attuazione delle norme di immissione e svolge un ruolo chiave nella riduzione dell'inquinamento acustico. Sul lungo termine la pianificazione territoriale è quanto mai efficace poiché consente di prevenire l'insorgere di nuovi problemi.

Ai fini della riduzione dell'inquinamento acustico, essa consente di limitare l'utilizzo di territori già soggetti a livelli elevati di rumore, contenere lo sviluppo di nuove fonti di rumore, come le strade o gli impianti industriali, allo scopo di tutelare i poli di sviluppo esistenti e promuovere l'accorpamento delle attività fonti di rumore, preservando le aree più tranquille.

L'inquinamento acustico è un fattore principale nell'elaborazione delle dichiarazioni ambientali relative ad interventi per cui è richiesto uno studio di impatto ambientale.

2 RIFERIMENTI LEGISLATIVI

I riferimenti fondamentali nella legislazione nazionale relativamente alla classificazione acustica del territorio sono:

- DPCM 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", G.U. 8 marzo 1991, serie g. n. 57. E' stato il primo atto emanato allo scopo di regolamentare e ridurre l'inquinamento acustico. Stabilisce i limiti di accettabilità provvisori immediatamente esecutivi e limiti definitivi la cui entrata in vigore è subordinata alla classificazione del territorio in zone acustiche. Il D.P.C.M. prevede 6 classi di aree definite con riferimento al contesto ed alla tipologia di urbanizzazione esistente, tale suddivisione è assegnata al Comune.

- Legge 26 ott. 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", G.U. 30 ottobre 1995, serie g. n. 254. E' uno strumento di inquadramento generale delle problematiche relative all'inquinamento acustico. Stabilisce i principi generali in materia, definisce un quadro di competenze e di responsabilità e individua i soggetti a cui demandare l'emanazione degli strumenti attuativi. Nella legge non vengono citate disposizioni di carattere tecnico.

- DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", G.U. 1 dicembre 1997, serie g. n. 280. E' uno dei decreti attuativi della legge quadro e sostituisce in buona parte il D.P.C.M. 1.03.1991, definisce i valori limiti definiti dalla legge quadro. Viene confermata la precedente definizione delle sei classi in cui suddividere il territorio mentre vengono assegnati ad ogni classe quattro coppie di valori. Due relativi alla disciplina delle sorgenti sonore ("valori limite di emissione" e "valori limiti assoluti di immissione"), due significativi ai fini della pianificazione delle azioni di risanamento ("valori di attenzione" e "valori di qualità").

- Legge regionale 10 agosto 2001 n. 13 "Norme in materia di inquinamento acustico", B.U.R.L. 13 agosto 2001, 1° Suppl. Ord. al n. 33. E' la norma in materia di inquinamento acustico. Stabilisce i principi generali della classificazione acustica e le procedure di approvazione. Individua i soggetti a cui demandare l'emanazione di provvedimenti per le previsioni di impatto e clima acustico. Definisce come devono essere presentati i progetti relativi agli interventi sul patrimonio edilizio esistente e di nuova costruzione in merito ai requisiti acustici degli edifici e, come devono essere rilasciate le autorizzazioni per le attività temporanee.

Stabilisce le modalità per la presentazione dei piani di risanamento sia pubblici che privati. Specifica le attività di vigilanza e controllo in materia di inquinamento acustico, i poteri sostitutivi e le sanzioni da applicare.

La Legge 13/01 stabiliva che la Giunta Regionale doveva emanare un provvedimento relativo ai criteri per la predisposizione del piano di classificazione acustica. La Regione ha provveduto con DGR 12 luglio 2002 n.V/9776, Approvazione del documento "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale", pubbl. B.U.R.L. serie ordinaria n. 29 del 15 luglio 2002.

3 COMPETENZE COMUNALI

Come già riportato in premessa, il compito fondamentale dell'amministrazione comunale è quello di individuare sul proprio territorio le aree corrispondenti alle destinazioni d'uso descritte nella tabella A del D.P.C.M. 14.11.1997, per cui lo stesso decreto fissa i limiti massimi di immissione ed emissione diurni e notturni nell'ambiente esterno (la descrizione delle classi e dei relativi limiti sono riportati in dettaglio nel seguito della relazione).

Sulla base di un tale azzonamento, è compito dell'Amministrazione procedere al coordinamento dei vari strumenti urbanistici e pianificatori (PRG, piani del traffico...), all'adeguamento dei previgenti regolamenti (regolamento locale di igiene, di polizia municipale, edilizio) ed alla redazione di piani di risanamento acustico qualora questi si rendano necessari.

Si rammenta che tale piano si riferisce alla rumorosità nell'ambiente abitativo ed esterno escludendo pertanto gli ambienti di lavoro la cui regolamentazione è demandata a provvedimenti normativi specifici. Sono altresì escluse tutte le attività di carattere temporaneo quali cantieri, manifestazioni pubbliche, concerti ecc. per i quali il Sindaco può concedere delle deroghe rispetto ai limiti previsti dal piano.

La naturale prosecuzione dell'attività di zonizzazione per l'Amministrazione comunale sarà la predisposizione di piani di risanamento, qualora siano necessari, con l'individuazione dei soggetti cui competono gli interventi siano essi pubblici o privati.

L'amministrazione Comunale dovrà inoltre effettuare:

- a) il controllo, secondo le modalità di cui all'articolo 4, comma 1, lettera d della L. 447/95), 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;
- b) l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dell'inquinamento acustico e il suo rispetto;
- c) i controlli di cui all'articolo 14, comma 2 della L. 447/95; tale aspetto è stato indicato anche dall'art. 15 della L.R. 13/01 "i compiti di vigilanza e controllo spettano ai comuni o, qualora il problema coinvolga più Comuni, alla Provincia. Tali Amministrazioni, qualora risultino necessari accertamenti tecnici, si avvalgono dell'Agenzia Regionale di Protezione dell'Ambiente alla quale devono essere effettuate precise e dettagliate richieste.
- d) l'adozione dei piani di risanamento nel caso di superamento dei valori di attenzione, assicurando il coordinamento con il piano urbano del traffico e, con i piani previsti dalla vigente legislazione in materia ambientale.
- e) l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite di immissione, 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.

3.1 Procedura di adozione del piano

Con l' art. 3 della Legge Regionale 10 agosto 2001 n° 13 si fissano le procedure di approvazione della classificazione acustica che prevede:

- Il Comune adotta con deliberazione la classificazione acustica del territorio e ne dà notizia con annuncio sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia. Il Comune dispone la pubblicazione della classificazione acustica adottata all'albo pretorio per trenta giorni consecutivi a partire dalla data dell'annuncio.
- Contestualmente al deposito all'albo pretorio la deliberazione è trasmessa all'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente e ai comuni confinanti per l'espressione dei rispettivi pareri, che sono resi entro sessanta giorni dalla relativa richiesta; nel caso di infruttuosa scadenza di tale termine i pareri si intendono resi in senso favorevole.
- Entro il termine di trenta giorni dalla scadenza della pubblicazione all'albo pretorio chiunque può presentare osservazioni.
- Il Comune approva la classificazione acustica; la deliberazione di approvazione richiama, se pervenuti, il parere dell'Agenzia Regionale per la protezione dell'ambiente e quello dei comuni confinanti e motiva le determinazioni assunte anche in relazione alle osservazioni presentate.
- Qualora, prima dell'approvazione vengano apportate modifiche alla classificazione acustica adottata si procede nuovamente ad effettuare tutta la procedura di adozione.
- Entro trenta giorni dall'approvazione della classificazione acustica il comune provvede a darne avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

4 OBIETTIVI DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Secondo l'impostazione definita dalla legge quadro sull'inquinamento acustico, l'azzonamento deve essere inteso come una forma di pianificazione del territorio in grado di recepire ed integrare le scelte urbanistiche effettuate e di fornire un contributo alla razionale programmazione dei futuri piani urbanistici.

Nella elaborazione del piano si tiene perciò conto dello stato di fatto ma anche e soprattutto delle possibilità di fruizione ottimale del territorio per le diverse funzioni (attività produttive industriali o artigianali, agricole, residenziali, ricreative, di pubblica utilità, ecc..).

Obiettivi fondamentali della zonizzazione devono essere il risanamento ambientale, per le zone attualmente interessate da eccessivo inquinamento acustico, e, allo stesso tempo, la preservazione delle zone non inquinate e la promozione dell'accorpamento delle attività rumorose in aree dedicate.

Per garantire il rispetto dei limiti che si propongono, in futuro, si dovrà tener conto della zonizzazione acustica, anche in fase di revisione degli strumenti urbanistici.

Al fine di pervenire ad un risultato ottimo è utile conoscere anche le decisioni o gli orientamenti in materia dei Comuni confinanti: l'esperienza insegna che una buona parte delle situazioni conflittuali dovute a problemi di rumorosità sono conseguenza di una pianificazione inadeguata e non omogenea del territorio.

Una particolare attenzione va perciò posta all'interconnessione tra zone produttive, vie di comunicazione interessate da forte traffico ed altre fonti di rumore rilevante inquinamento sonoro con zone residenziali, aree protette (ospedali, ospizi, parchi pubblici ecc..) e zone di particolare interesse culturale, storico e paesaggistico come tali da salvaguardare o riqualificare.

Poiché per ottenere gli obiettivi proposti occorrono scelte non facili e spesso onerose per i soggetti interessati si devono prevedere tempi di adeguamento relativamente lunghi sia per quanto riguarda il rumore prodotto dalle attività industriali sia per quello prodotto dal traffico.

Assume, in questo contesto, importanza fondamentale la necessità delle imprese produttive di conoscere i valori massimi di emissione da rispettare così da poter programmare tecnicamente ed economicamente gli interventi di bonifica necessari.

Analogamente per i pubblici amministratori, la conoscenza dei valori limite acustici, costituirà un parametro di riferimento di cui tener conto nella realizzazione delle varianti stradali che dovrebbero sgravare il traffico dalle zone da tutelare.

Con la zonizzazione si affronta il problema di rendere compatibili, dal punto di vista acustico, lo svolgimento di diverse attività che coinvolgono tutti gli aspetti del vivere sociale quali la produzione, i trasporti, i servizi sanitari, le attività ricreative, culturali o di altro genere.

La classificazione del territorio è conseguentemente un procedimento complesso con rilevanti implicazioni che comporta in ogni caso il coordinamento dei vari strumenti urbanistici già adottati.

Questo non esclude la possibilità che il Comune, in tempi successivi, per fattori attualmente non prevedibili o valutabili, possa apportare variazioni o interventi di modifica alla classificazione.

5 LE SORGENTI DI RUMORE CLASSICHE

Le sorgenti di rumore caratteristiche presenti sul territorio sono individuabili in:

5.1 *Traffico*

Nelle attuali realtà locali il traffico veicolare è senz'altro la fonte di rumore principale, basti pensare che la potenza acustica di una moderna centrale elettrica di 300 MW è tre volte inferiore a quella di un trasporto pesante poco rumoroso e che il rumore proveniente da un grosso impianto di incenerimento è pari a quello emesso da tre autovetture che accelerano ad un semaforo verde.

Questa situazione, legata alla presenza degli attrattori sociali, siano essi uffici pubblici o centri commerciali, centri ricreativi, alla presenza di aree produttive artigianali-industriali in zone già interessate da insediamenti ad uso residenziale o per il cui raggiungimento si rendono necessari attraversamenti di centri residenziali, fa comprendere come questa sorgente di rumore sia quella più problematica.

L'intensità dell'inquinamento sonoro da traffico veicolare è influenzata da diversi fattori. Fra i principali si possono elencare i seguenti:

Condizioni del fondo stradale. Asfalto sconnesso, presenza di buche, tombini traballanti, provocano emissioni di rumore impulsivo certamente elevato, soprattutto nel caso di passaggio di mezzi pesanti.

Velocità autoveicoli, condizioni di guida. Con la velocità aumenta sia il rumore di rotolamento dei pneumatici sul fondo stradale (preponderante sopra i 60 km/h) sia l'emissione sonora dei motori. Accelerazioni violente e brusche frenate provocano picchi di rumore. La riduzione della velocità è senza dubbio il miglior metodo per ridurre l'inquinamento acustico ed atmosferico.

Percentuale di traffico pesante.

Condizioni degli automezzi. Con lo sviluppo delle tecnologie costruttive si sono raggiunti importanti risultati nel contenimento del rumore. Tuttavia automezzi in cattive condizioni di manutenzione o addirittura modificati (soprattutto a livello di tubi di scarico e silenziatori) danno luogo a emissioni sonore estremamente elevate.

Caratteristiche costruttive degli edifici e morfologia del terreno adiacente alla strada. La presenza di spazi aperti ai lati della strada favorisce la dispersione dell'energia sonora. Al contrario, la rumorosità è più intensa quando si riflette senza disperdersi sulle pareti delle costruzioni od ostacoli naturali.

La riduzione del rumore da traffico è, e sarà ancor più nel prossimo futuro, uno dei problemi chiave che le amministrazioni dovranno affrontare.

Interventi di bonifica con terrapieni o barriere artificiali e naturali trovano riscontro solitamente laddove la morfologia del territorio è già di per sé favorevole.

Si fa inoltre rilevare che le barriere artificiali hanno un impatto visivo che le rende decisamente discutibili dal punto di vista "arredo urbano". La predisposizione di siepi o filari di alberi, pur essendo gradevole dal punto visivo, non porta di contro a significativi risultati di isolamento acustico.

Un serio intervento di contenimento di questa primaria fonte di inquinamento sonoro, passerebbe certamente attraverso la stesura di un piano della viabilità finalizzato a tale scopo. In tal senso si possono prevedere limitazioni di vario genere al traffico in particolari zone protette (esclusione o deviazioni del traffico pesante, incanalamento e fluidificazione dei volumi di traffico, costruzione di circonvallazioni esterne ai centri abitati, ecc.), fino ad arrivare alla definizione di "aree pedonali".

Inoltre un più attento controllo del rispetto del codice della strada (limiti di velocità, omologazione silenziatori, manutenzione veicoli) contribuirebbe sensibilmente di per sé alla riduzione delle immissioni sonore.

Per quanto riguarda rumori prodotti dai mezzi di trasporto con particolare riguardo alle aree residenziali, si può far riferimento anche al codice della strada.

Al riguardo l'art. 155 del nuovo codice della strada "Limitazioni dei rumori" cita testualmente:

"1. Durante la circolazione si devono evitare rumori molesti causati sia dal modo di guidare i veicoli specialmente se a motore, sia del modo con cui è sistemato il carico sia da altri atti connessi con la circolazione.

2. Il dispositivo silenziatore, qualora prescritto, deve essere tenuto in buone condizioni di efficienza e non deve essere alterato.

3. I dispositivi radiofonici o di riproduzione sonora a bordo dei veicoli non devono superare i limiti sonori massimi di accettabilità previsti dal regolamento.

4. I dispositivi di allarme acustico antifurto installati sui veicoli devono limitare l'emissione sonora ai tempi previsti dal regolamento e, in ogni caso, non devono superare i limiti massimi di esposizione al rumore fissati dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991."

Allo stessa stregua si richiama anche l'art. 659 del codice penale riguardante il disturbo delle occupazioni o del riposo delle persone.

"Chiunque, mediante schiamazzi o rumori, ovvero abusando di strumenti sonori o di segnalazioni acustiche, ovvero suscitando o non impedendo strepiti di animali, disturba le occupazioni o il riposo delle persone, ovvero gli spettacoli, i ritrovi o i trattenimenti pubblici, è punito con l'arresto fino a tre mesi o con l'ammenda fino a Euro 309,87.

Si applica l'ammenda da Euro 103,3 a 516,46 a chi esercita una professione o un mestiere rumoroso contro le disposizioni della legge o le prescrizioni dell'Autorità."

5.2 Attività produttive

Il rumore prodotto da impianti industriali contrariamente a quello derivante da strade e ferrovie, emana da una sorgente puntiforme o comunque delimitata. In genere l'intensità del rumore dipende dalla potenza installata e da altri parametri acustici. A seconda del tipo di impianto il rumore può essere stazionario o fluttuare considerevolmente.

Le fonti sonore derivanti da attività produttive sono estremamente diversificate e in molti casi situate in modo sparso sul territorio. Questo perché non sempre in passato le scelte urbanistiche sono state compiute secondo criteri razionali. E' appunto nelle zone miste che si potrebbero originare il maggior numero di contenziosi.

Di contro, per la sua stessa natura, localizzata all'interno degli insediamenti produttivi, il rumore prodotto dalle attività industriali è tra quelli che pongono meno problemi per una razionale risoluzione.

Le aziende, al fine del graduale raggiungimento dei limiti di emissione ed immissione devono presentare il piano di risanamento acustico, entro il termine di sei mesi dalla classificazione del territorio comunale. Nel piano di risanamento dovrà essere indicato con adeguata relazione tecnica il termine entro il quale le imprese prevedono di adeguarsi ai limiti previsti dalle norme di cui alla presente legge.

Il termine massimo per la realizzazione degli interventi previsti dal piano non può comunque essere superiore ad un periodo di trenta mesi dalla presentazione del piano.

Le imprese che non presentano il piano di risanamento devono adeguarsi ai limiti fissati dalla suddivisione in classi del territorio comunale entro il termine previsto per la presentazione del piano stesso.

I criteri di redazione del piano di risanamento acustico delle imprese sono stati definiti con Deliberazione della Giunta Regionale n° VII/6906 del 16.11.2001.

5.3 Traffico ferroviario

Il traffico ferroviario è regolamentato dal DPR n° 459 del 18.11.1998 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"

Il Decreto Ministeriale del 29/11/2000 stabilisce invece i criteri tecnici e le modalità per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture dei piani degli interventi di contenimento ed abbattimento del rumore.

5.4 Luoghi di svago e tempo libero, mercati, centri commerciali

Rientrano in questa tipologia insediamenti fissi, quali discoteche, centri ricreativi, parchi divertimento, impianti sportivi in genere, bar e ristoranti, centri commerciali.

In second'ordine sono da considerarsi le manifestazioni periodiche, quali il mercato settimanale, le feste e manifestazioni di organizzazioni varie, fiere, concerti musicali, gare sportive.

Elemento comune delle attività sopra citate è la presenza di concentrazioni umane superiori alla media normalmente riscontrabile nelle zone interessate. Questo provoca in primo luogo un aumento del traffico veicolare. Inoltre la presenza stessa di assembramenti da luogo a rumore dovuto a vociare, schiamazzi, incitamenti, applausi, ecc.

Vi sono poi attività che indipendentemente dalla presenza di persone, sono fonti di disturbo acustico; ad esempio concerti, comizi, discoteche all'aperto, feste con musica, parchi di divertimento, ecc. Per quanto concerne queste attività è chiaro che una volta fatta la scelta dell'azonamento, secondo la vicinanza ad aree residenziali, si dovranno adottare le soluzioni atte a renderle compatibili con l'ambiente.

Nel caso di aree riservate a concerti e altre manifestazioni "rumorose", ma di carattere saltuario, sono ipotizzabili particolari deroghe da parte dell'autorità locale, in special modo riguardo agli orari, ovviamente sempre tenendo conto della loro localizzazione, così da fornire garanzie anche per quanto riguarda l'afflusso e deflusso e quindi la sicurezza degli utenti oltre che dei residenti.

Alcuni impianti sportivi aperti sede di manifestazioni sportive anche con cadenza periodica (es. campionati di calcio). In tali casi la rumorosità è dovuta al pubblico ed al traffico veicolare di afflusso e deflusso. Le situazioni più negative dal punto di vista acustico si hanno in caso di tornei serali che si svolgono generalmente in periodo estivo. Nel caso di impianti posti in centri residenziali direttamente a ridosso delle residenze, sarebbe quindi opportuno esercitare un controllo delle attività soprattutto per quanto riguarda gli orari.

Per tutte le manifestazioni sportive che si svolgono in edifici chiusi si hanno normalmente solo problemi dati dal traffico che però si possono ritenere abbastanza contenuti nel tempo.

Nell'ambito delle attività ricreativo-sportive una nota particolare riguarda gli oratori. Essendosi consolidati nel tempo come strutture connesse all'attività religiosa, sono solitamente situati nei pressi dei luoghi di culto e quindi nei centri storici o in ogni caso residenziali, perciò soggetti a vincoli ambientali. Per queste ragioni sarà necessario uno sforzo di adeguamento ai limiti previsti dagli azionamenti.

Radicalmente opposta a quella di parco divertimenti è la concezione di parco nel senso tradizionale del termine; anche questo può intendersi come luogo di svago, ma con caratteristiche di pace, tranquillità e di massimo rispetto per quanto riguarda i rumori. Ovviamente vanno fatti dei distinguo, le perimetrazioni dei parchi lacustri, pedemontani o fluviali solitamente comprendono anche zone già compromesse, per la presenza di centri residenziali, turistici, a volte insediamenti produttivi preesistenti, ai quali sono connessi collegamenti stradali.

5.3 Cantieri

Anche nel caso dei cantieri di lavoro bisogna fare una distinzione tra cantieri fissi e cantieri momentanei. Tra i cantieri di lavoro fissi, si possono ipotizzare le attività estrattive di cava. Tali attività, dal punto di vista della normativa del rumore, sono assimilabili a normali insediamenti produttivi. Tutti gli altri cantieri, stradali o edili in genere sono da considerarsi come momentanei, pertanto pur con le necessarie prerogative si dovranno prevedere apposite deroghe da valutarsi volta per volta, sempre su richiesta del responsabile dell'impianto.

5.4 Attività varie

Vi sono attività particolari, che per loro natura non risultano collocabili fra quelle fin qui descritte. Le situazioni che maggiormente si riscontrano nelle nostre realtà territoriali sono le seguenti:

- **Campane delle chiese.** Hanno svolto per secoli la loro funzione senza che alcuno dimostrasse disturbo per i loro battiti. Negli ultimi anni nonostante le loro peculiarità religioso/storico/sentimentali sono state oggetto di rimostranze e conflittualità. Di fatto, il disturbo acustico dovuto alle campane, pur essendo non continuo, raggiunge valori di picco elevati, obiettivamente superiori a quelli accettabili in aree residenziali. Drastici interventi di limitazione sono sconsigliabili, viste le implicazioni che inevitabilmente una scelta del genere comporterebbe. Nei casi più critici si può prevedere l'opportunità di una regolamentazione degli orari.
- **Segnali d'allarme o di segnalazione.** Fissi come sirene di fabbriche, oppure mobili, sirene di mezzi di soccorso. Questo aspetto è stato esplicitamente considerato dalla L. 447/95 che prevede l'emanazione di apposite norme entro il marzo 1997.

6 ZONIZZAZIONE ACUSTICA

6.1 Criteri di redazione del piano

L'impostazione del lavoro di zonizzazione del territorio comunale ha seguito quanto previsto dalle recenti disposizioni regionali in materia, consistenti essenzialmente nel documento indicante i "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale" approvato con la delibera n. 7/9776 del 12 luglio 2002.

Con tale documento la Regione Lombardia ha inteso definire in maniera univoca le modalità secondo cui i Comuni lombardi debbono adottare le proprie classificazioni in maniera univoca e coerente.

Primo e più importante punto di riferimento, ribadito dalle linee guida regionali, è l'analisi degli strumenti urbanistici vigenti sia a livello Comunale sia sovracomunale e la destinazione d'uso del territorio.

Il metodo di lavoro seguito per la definizione della zonizzazione acustica del territorio prevede l'utilizzo di liste di controllo per individuare le possibili sorgenti di rumore e le aree soggette a particolare tutela ove, per sorgenti di rumore, sono da intendersi aree produttive, ma anche singole imprese, strade, aeroporti, aree destinate a manifestazioni pubbliche, fonti di rumore naturali e altro.

Nella pratica è stato eseguito un censimento delle principali sorgenti sonore comprendenti le infrastrutture di trasporto, gli impianti e attività produttive o commerciali. Per queste sorgenti individuate si è tenuto conto sia della loro collocazione spaziale che di quella dei possibili ricettori sui quali la stessa può avere effetto.

In tal modo si definisce una prima serie di punti di riferimento sul territorio Comunale, si circoscrivono le aree di maggior tutela e gli si attribuisce la classificazione adeguata. Si analizza quindi la situazione complessiva del territorio e si procede ad una prima zonizzazione tenendo conto della compatibilità fra le diverse aree.

Per una migliore gestione del piano di zonizzazione si è cercato di contenere il numero delle aree omogenee, evitando dove possibile di frammentare eccessivamente il territorio. In tal modo si facilita l'attività di controllo e si riducono le possibili conflittualità. Per quanto possibile, è stato adottato questo criterio anche nel caso di aree residenziali che confinano direttamente o si trovano nelle immediate vicinanze di attività produttive fonti di rumore.

Come suggerito dalle linee guida emanate dalla Regione Lombardia si è cercato di non applicare a zone confinanti classi con limiti aventi escursione superiore a 5 dB anche dove, in base alla distribuzione delle attività sul territorio ciò non fosse stato applicabile. In questi casi per risolvere tale problema si è ricorso all'inserimento di una classe intermedia, da intendersi come "zona di transizione", la cui destinazione nominale non corrisponde al contesto territoriale.

E' stata inoltre valutata la presenza sia delle infrastrutture stradali che di quelle produttive e commerciali.

La classificazione del sistema viabilistico, elemento che concorre a caratterizzare un'area del territorio e a classificarla dal punto di vista acustico, è stata fatta sia secondo le quattro categorie di vie di traffico individuate dalle definizioni delle classi del D.P.C.M. 14.11.97:

- a) traffico locale (classe II);
- b) traffico locale o di attraversamento (classe III);
- c) ad intenso traffico veicolare (classe IV);
- d) strade di grande comunicazione (classe IV);

sia secondo la suddivisione in categorie previste dal D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285 e successive modifiche ed integrazioni.

“.....Le strade sono classificate, riguardo alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, nei seguenti tipi:

- A - Autostrade;
- B - Strade extraurbane principali;
- C - Strade extraurbane secondarie;
- D - Strade urbane di scorrimento;
- E - Strade urbane di quartiere;
- F - Strade locali....”

La proposta di zonizzazione ha tenuto conto dell'esistenza dei piani di zonizzazione acustica dei Comuni confinanti con Nerviano, al fine di evitare disomogeneità nella classificazione di aree adiacenti.

Comune	Tipologia	Classificazione acustica	Incompatibilità acustica
Cerro Maggiore	Zona agricola	Classe III	No
	Zona industriale	Classe IV	No
Parabiago	Zona industriale	Classe V	No
	Zona residenziale	Classe II	No
Pogliano Milanese	Zona agricola	Classe II/III	No
	Zona industriale	Classe V	No
	Zone residenziali	Classe II/IV	No
	Linea ferroviaria	Classe II/III	Si
Arluno	Zona Agricola	Classe III	No
Lainate	S.P. 109	Classe IV	No
	Zona agricola	Classe III	No
	Zona industriale	Classe IV	No
	Zona industriale a nord	Classe V	No
Origgio	Parco del Roccolo	Classe II	No

La prima fase di definizione delle possibili zone è stata succeduta da una seconda fase di verifica con misure in campo.

Il numero dei punti di misura, la durata dei campionamenti e la loro collocazione temporale sono state determinate in base alla rappresentatività dei siti, alle esigenze tecniche ed alle risorse umane e quindi economiche a disposizione.

Questa fase ha permesso di evidenziare le zone già conformi alle ipotesi di piano e quelle che, al contrario, richiederebbero interventi migliorativi per rientrare nella classificazione proposta.

Si è poi proceduto, sulla base dei dati rilevati, ad una taratura della classificazione in relazione anche alle effettive possibilità tecniche ed economiche di effettuare interventi di adeguamento e mitigazione dei livelli sonori.

La situazione, così modificata, è stata discussa con i responsabili di settore dell'Amministrazione ed ha portato alla definizione della zonizzazione territoriale riportata nell'allegata planimetria.

6.2 *Analisi del Piano Regolatore Generale*

Nerviano si situa a nord-ovest del capoluogo lombardo e confina con i comuni di Parabiago a ovest, Arluno a sud-ovest, Pogliano Milanese a sud-est e a est, Lainate a est e nord-est e, infine Origgio a nord-est e Cerro Maggiore a nord.

Estendendosi su una superficie di 1.348 ettari, il suo territorio fa parte dell'ambito di pianura che si sviluppa sulle estreme propaggini dei terrazzi fluvioglaciali formati dalla disgregazione delle morene terminali dei ghiacciai del quaternario ed è parte integrante dell'ambito vallivo del fiume Olona che lo attraversa interamente in direzione nord-ovest/sud-est.

Il territorio di Nerviano è segnato, inoltre, dalla presenza del canale Villoresi che lo solca da ovest ad est, contribuendo a conformare il paesaggio a sud di esso che si caratterizza per una condizione irrigua ottimale frutto dell'integrazione tra natura del sottosuolo, caratteristiche della falda freatica, la cui profondità diminuisce gradatamente dall'alta alla bassa pianura, rogge, fossati e la sua rete di canali di derivazione secondaria e terziaria.

Il paesaggio a nord del Canale, viceversa, si configura come un ambito di pianura asciutta, del resto tipico dell'alta piana del Saronnese a nord-est e del Bustese a sud-ovest.

Di particolare rilevanza ambientale è il punto nodale di incrocio tra Olona e Villoresi che ha promosso la formazione di un habitat significativo dal punto di vista ecologico.

Un'ulteriore presenza che influisce sulla morfologia del paesaggio di Nerviano è il torrente Bozzente situato nella zona nord-orientale del Comune. L'azione erosiva, seppur modesta, è evidente lungo tutto il suo corso fiancheggiato da forme vegetazionali arbustive che mostrano evidenti segni dell'azione di trasporto a seguito delle piene del torrente.

Infine, gli specchi d'acqua, frutto della dismissione di attività estrattive passate o della presenza di cave attive, rispettivamente a sud e a sud-est - ex cave Cantoni e Cozzi - e a nord-ovest - cave Villoresi e Sempione - lasciano precisi e marcati segni sul territorio ed offrono spunti per la riqualificazione paesaggistica.

Il Comune di Nerviano si compone di una vasta e compatta area con utilizzazione agricola situata a sud-ovest del Comune, oltre la linea ferroviaria, e di una seconda, a nord e a sud-est del canale Villoresi, la cui unitarietà è compromessa dalle frange edificate degli abitati che si articolano in sei nuclei distinti: il capoluogo, posto al centro del territorio, le frazioni, di Sant'Ilario a nord-est, Garbatola ad est, Cantone a sud, e, infine, le località minori, di Villanova, sopra Garbatola, e Costa San Lorenzo, al confine con Parabiago.

Entrando più nel dettaglio, è possibile distinguere la parte agricola posta a sud-ovest del Comune da quella posta a nord/nord-est. La prima si caratterizza per l'unitarietà e l'omogeneità del contesto, per il generalizzato uso agricolo e per la presenza di macchie di campo, filari alberati e zone boscate che determinano una complessità vegetazionale maggiore rispetto alla zona posta a nord. Inoltre, in quest'ultima, penalizzata anche da un'ampia area ancora utilizzata a fini estrattivi, la contiguità e le continue compenetrazioni tra tessuti edificati - del capoluogo e delle frazioni di Sant'Ilario e Garbatola - ed aree agricole rendono difficile il pieno riconoscimento di un ambito compatto anche se offrono spunti interessanti di integrazione tra i due contesti.

Non meno rilevanti sotto il profilo dei rapporti con l'edificato e dal punto di vista morfologico sono gli ambiti agricoli, di più modeste dimensioni, interclusi nella zona urbana. La presenza di Olona e Villoresi a nord-ovest del capoluogo attribuisce un carattere di assoluta particolarità a queste frange agricole che hanno rischiato di scomparire sotto la pressione dei processi di urbanizzazione, come pure rischiano di venire del tutto compromessi i territori ineditati racchiusi tra l'abitato di Nerviano e quello di Cantone, ormai interessati da un'agricoltura di tipo marginale e, comunque, caratterizzati da minori valenze ambientali.

In questo contesto extraurbano, la trama urbana ha occupato spazi ben precisi e l'impianto insediativo del capoluogo è di gran lunga predominante su frazioni e località. Esso è lambito a nord dal canale Villoresi, a sud-ovest dal tracciato ferroviario e si estende a sud/sud-est sino ai margini del territorio comunale; l'edificazione lungo la Statale del Sempione chiude, poi, l'abitato ad est.

A differenza delle altre, la struttura insediativa del capoluogo mostra una netta separazione tra ambiti prevalentemente residenziali e ambiti in cui la componente produttiva è dominante, al punto che l'abitato risulta circoscritto da una cintura esterna di attività che delimita l'edificato: le attività di carattere artigianale ed industriale, a nord-ovest, verso i prati della Bergamina e a sud-ovest sino alla ferrovia; le attività artigianali affiancate ad altre terziarie e commerciali poste prevalentemente lungo l'asse del Sempione.

Sant'Ilario e Garbatola, dimensionalmente analoghe, si sviluppano a nord-est e ad est di Nerviano, rispettivamente a nord e a sud del Villoresi e il costruito, fortunatamente solo lungo le arterie di collegamento al capoluogo, spezza la continuità del paesaggio rurale. Cantone, ma soprattutto Villanova, si configurano ancora come aggregati edificati di piccole dimensioni immersi nel contesto extraurbano. Infine, Costa San Lorenzo, posta lungo il Sempione, risulta annegata nell'edificato di Parabiago, a cui, peraltro, sembra maggiormente legata.

La Statale 33 del Sempione ha costituito l'asse di sviluppo per la gran parte dei comuni i cui nuclei originari non erano collocati su di essa e ha dato origine ad un'ininterrotta conurbazione dove si alternano disordinatamente funzioni residenziali e produttive a cui si sono affiancate negli ultimi decenni numerose attività commerciali.

L'originaria struttura produttiva dell'area, improntata sul settore tessile, è andata via via frammentandosi in un sistema di piccole e medie imprese maggiormente concentrate tra Nerviano e Parabiago in prossimità della linea delle Ferrovie dello Stato, nella zona sud-ovest di Legnano e in prossimità dell'intersezione tra l'Autostrada A8 e la Statale 527.

Gli elementi fondamentali del sistema infrastrutturale della viabilità dell'area in cui è inserito il Comune sono rappresentati dai tronchi autostradali della Milano-Torino (A4), il cui tracciato passa a sud del territorio comunale, e dell'Autostrada dei Laghi (A8) a nord, che da Milano prosegue verso Varese.

L'asse del Sempione, che taglia il Comune in direzione nord-ovest/sud-est, ha perso da tempo il ruolo di collegamento regionale a causa della stretta connessione con gli insediamenti urbani che attraversa e presenta problemi rilevanti di impatto sull'abitato nonché di cesura tra i diversi tessuti risolvibili solo creando percorrenze esterne alternative per il traffico intercomunale.

A scala locale, un altro importante asse viario è rappresentato dalla SP 109 che si immette sul Sempione all'altezza del centro commerciale Auchan e prosegue in ambito urbano, in una zona prevalentemente residenziale; il tratto urbano è il più congestionato in quanto accessibile anche dai mezzi pesanti e solo attraverso un generale ridisegno e una precisa gerarchizzazione della rete viaria locale si riuscirà ad alleggerirlo dall'attuale traffico in attraversamento.

A sud di Cantone corre la linea delle FS Milano-Gallarate-Sempione che non serve direttamente Nerviano in quanto le stazioni sono a Vanzago-Pogliano e a Parabiago. Gli interventi sulla mobilità, perciò, dovranno puntare anche sul miglioramento dei collegamenti con questi comuni al fine di agevolare l'utilizzazione del servizio ferroviario.

Il P.R.G. è stato analizzato per verificare le destinazioni urbanistiche del territorio, prestando particolare attenzione a quelle situazioni in cui si verifica un'incompatibilità acustica dovuta alla presenza di attività industriali in prossimità di zone prettamente residenziali o collocate all'interno di esse.

L'analisi ha portato a suddividere il territorio nelle zone omogenee di cui ex D.M. 1444/68 e ad analizzare le singole destinazioni d'uso, tale situazione permette di avere un'immediata idea dell'assetto urbanistico del comune e di evidenziare eventuali zone di squilibrio dal punto di vista acustico, derivanti dall'accostamento di zone a destinazione d'uso tra di loro incompatibili.

Da una prima verifica si è riscontrato l'accostamento tra insediamenti produttivi e insediamenti residenziali nella zona di Via Rovereto, Via Indipendenza nella frazione di S. Ilario, Via La Guardia, Via Peschiera, Via Fratelli di Dio, Viale Kennedy, Viale Giovanni XXIII.

Durante l'analisi del P.R.G. si sono inoltre considerati gli sviluppi urbanistici scelti per il territorio comunale di Nerviano, sentendo ovviamente le indicazioni dell'Amministrazione Comunale, al fine di procedere ad una classificazione indirizzata alla tutela dal punto di vista dell'inquinamento acustico anche per zone non ancora occupate da residenze o da insediamenti produttivi.

Il Piano Regolatore vigente non prevede trasformazioni urbanistiche significative rispetto alla situazione attuale, è previsto un consolidamento delle zone urbanistiche presenti.

6.3 Strumenti urbanistici dei comuni confinanti

Come precedentemente descritto nell'inquadramento territoriale, i comuni confinanti con Nerviano sono: Cerro Maggiore, Parabiago, Pogliano Milanese, Arluno, Lainate, Origgio, Cerro Maggiore

Allegata alla presente relazione è unita una planimetria riportante le previsioni urbanistiche in vigore alla data odierna per i comuni confinanti. Sebbene tali previsioni siano passibili di modifiche da parte delle singole Amministrazioni, si ritiene che tale cartografia, redatta in scala 25.000, possa essere considerata come indicativa delle eventuali correlazioni tra gli sviluppi urbanistici dei comuni confinanti rispetto a quanto previsto dall'Amministrazione di Nerviano, ivi compresa la zonizzazione acustica.

6.4 Individuazione delle localizzazioni di strutture significative

Una fase importante per la definizione della zonizzazione comunale consiste nella determinazione degli insediamenti da porre nelle classi estreme cioè gli insediamenti maggiori fonti di rumore e gli insediamenti maggiormente sensibili al rumore, al termine della quale sono identificati i punti fermi entro cui le scelte della zonizzazione saranno vincolate.

6.4.1 Insedimenti industriali, artigianali e commerciali

Il forte carattere produttivo che Nerviano da anni possiede, con specifiche e vaste aree del territorio destinate al settore secondario, rappresenta una componente fondamentale dell'assetto comunale ed è espressione diretta dello sviluppo dell'economia locale.

Al 1991 sono state censite 950 unità locali produttive per un totale di 6120 addetti di cui oltre il 50% occupati nel settore industriale.

E' innegabile che sia il capoluogo ad esserne maggiormente interessato al punto che si rileva a ovest del territorio comunale una marcata separazione tra ambiti industriali ed artigianali e ambiti prevalentemente residenziali, a ridosso di via Santa Maria e via I Maggio, e una cospicua concentrazione su via Marzorati sino al confine con Parabiago. Lungo la Statale del Sempione, gli insediamenti artigianali ed industriali si alternano ad attività legate al settore del commercio e del terziario, rilevando una specializzazione funzionale, frutto della pianificazione vigente. La presenza di attività produttive nelle frazioni, invece, si limita ad alcuni puntuali episodi posti ai margini dell'abitato.

Nell'insieme generale, la collocazione delle aree di tipo produttivo, artigianale, commerciale è stata effettuata con criterio di decentramento rispetto al centro residenziale, tranne per alcune piccole attività inserite in prossimità di abitazioni.

Di seguito è riportata una tabella contenente un elenco degli insediamenti produttivi più significativi.

Tabella 1 Insedimenti industriali e artigianali

DENOMINAZIONE	INDIRIZZO
3 M DI MEZZANZANICA LILIANA BAMBINA	C. BATTISTI, 7/A
A.G.M. ENERGY S.R.L.	BRAMANTE, 11
A.G.M. SRL	BRAMANTE, 11
A.L.R. DESIGN S.R.L.	GIOVANNI XXIII, 21
A.M.S. DI BORGHETTI ROSALIA	DEI BOSCHI, 55
ABBA DOTT. ROBERTO	OLONA (P.ZA), 6/A
ABBATTISTA S.P.A. DI ABBATTISTA DOMENICO	DEI LONGORI, 50
ABO RAIA MAHOUD	XXV APRILE, 2
ACQUAMOTION DI CONFALONE MARIO	DELLA QUERCIA, 1
ACUSTICA BERSANI S.R.L.	BERGAMINA, 13-13/A
ALETTRICA IMPIANTI DI ANTONIO LIPEROTI	GRAMSCI, 50
AERITALIA SOC. AEOROSP. ITALIANA SPA	EUROPA
AFFILOR S.N.C. – LORENZONI L. CORBELLINI	LAZZARETTO, 14
AFFILOR SRL	INDIPENDENZA, 32/34
AGM ENERGY SRL	BRAMANTE, 11
AI CONFINI DELLA MODA SNC DI MA BILIA T. E MESSINA G.	MEDA, 10
AL.CA DI ALBERTO CALASSO	S. MARIA, 11
AL.ME. DI MENINI ALBERTO	BUONARROTI, 18
ALBATRO DI IULIANO ANTONIO	GARIBALDI, 117

DENOMINAZIONE	INDIRIZZO
ALENIA SYSTEM SPA	EUROPA (V.LE)
ALESSI ANTONIETTA	S. FRANCESCO, 18
ALESSIO S.N.C.	PUECHER, 2
ALL SYSTEM SRL	VICINALE DELLA NOVELLA
ALLEV. NERVIANO FUMAGALLI E C. SAS	LOC. CASELLO, 1
ALVIN DI DELLAVEDOVA PAOLA E C. SAS	GRAMSCI, 16
AM COSTRUZIONI EDILI DI PIRANEO ALFONSO	TONALE, 22
AMBOLDI DI AMBOLDI LORENZO	TASSO, 3
AMBOLDI LUIGI	TICINO, 7
ANDRE' S.P.A.	S. MARIA, 23
ANDROMEDA SRL	VILLORESI
ANDY GARAGE SDF DI REBECCHI G.	BERGAMINA
ANGI SRL	I MAGGIO, 17
ANTONIALI OSCAR	ISTRIA, 7
ANTONINI GIUSEPPE	CAVALLOTTI, 21
ANTONIOLI FEDERICA	DIAZ, 28
AR.MEC. SAS DI PUDDU CARLO E C.	I MAGGIO, 16
ARIENTI MODA	MARCONI, 12
ARMONIA ELETTRODATI DI DE GIGLIO IVAN	PERGOLESI, 9
ARPLAST DI CASTELLINI M.OTTAVIA	SANZIO, 18
ARREDAMENTI DELLAVEDOVA E C.	MILANO, 50
ARREDAMENTI INTERNI 33 SRL	PESCHIERA, 8
ARTEDIL DI FALCONE DOMENICO	S. ANNA, 49
ARTEDILE DI MARINO ROCCO M.	ROMA, 1
ARTIGIANSERVICE SRL	DEI LONGORI, 50
AUTO 90 EVOLUTION SRL	I MAGGIO, 14
AUTO 90 SNC DI FRONTUTO CANIO FRANCO & C.	S. MARIA, 5
AUTOCARROZZERIA WIDIAM SNC	S. D'ACQUISTO, 10
AUTOFF. DI SANTO NARDELLI	TONALE, 20
AUTOFFICINA CARROZZERIA FRATELLI DI VINCENZO DI VENANZIO E GIUSEPPE DI VINCENZO S.N.C.	ISONZO 19
AUTOFFICINA DA.CO.DI COLOMBO DANIELE	STRADA NUOVA PRG
AUTOFFICINA DI BARBARIOL GIOVANNI	MANARA, 4/6
AUTOTR. DI PIRANEO GAETANO	TONALE, 22
AUTOTR. ROSSI G.	DON MINZONI, 3
AUTOTRASP. AURORA DI ANGOLI PIERALDO	BOCCHERINI, 17
AUTOTRASPORTI 3 A DI ANTONACI A.	DELLA CROCE, 12
AUTOTRASPORTI ENRICO MULAZZANI DI ENRICO MULAZZANI	COLORINA, 1/A (P.ZA)
AUTOTRASPORTI BRU.CHI DI ARRUZZOLI & C. S.A.S.	GUARESCHI, 27/A
AUTOTRASPORTI BRU.CHI SAS DI ARRUZZOLI BRUNO & C.	LAZZARETTO, 40
AUTRONIC SERVICE CENTER SNC	MILANO, 53

DENOMINAZIONE	INDIRIZZO
B.B.ELETTRONICA DI OLIVARES MAURO	CADORNA, 42
B.C.M. SRL	ROVERETO, 1
B.T.SERVICE DI BRUNA TERRENI	MARCONI, 2
BET LUALDI SNC	TRIESTE, 18
BIERRE SRL	BERGAMINA, 30
BIGATTI- BATTAGLIA SNC	ISONZO, 19
BIGATTI LAMIERE SNC DI BIGATTI GINO	ISONZO, 19
BOSS SRL	SS 33 SEMPIONE, 16
BRIL-EDIL DI CATIZZONE DOMENICO	DON MINZONI, 13
BRUPAMA SNC DI MORELLI FELICE E C.	MEDA, 10/B
BUZZONI SNC DI BUZZONI LUIGI E SERGIO	V GIORNATE, 29
C.C. DI CRIPPA PAOLO	BOCCACCIO, 18
C.D.A.-CENTRO DISTRIBUZIONE APUANO SAS DI FAZZI DOMENICO E C.	GIOVANNI XXIII, 21/A
C.D.M. SAS DI MORLACCHI D. E C.	CAVALLOTTI 26
C.I.S.A. DI BOSANI DIEGO E C	VICINALE DELLA NOVELLA
C.M.P. DI PECCHENINI VALENTINO	I MAGGIO, 29
C.P.F. DI MARRANZANO SILVANA E C.	TICINO, 74
C.R.E.A. SERVICE DI ARCERI ANNAMARIA	SS 33 SEMPIONE
C.S.I. PROGETTI SAS DI SOFFIENTINI MASSIMILIANO E C.	TERZAGHI, 1
C.T.E. SRL	SS 33 SEMPIONE, 18
C.V. SERVICE DI VESCOVI CESARE	MONTE BIANCO, 27
CA.VE. TRANS SRL	TICINO, 76
CALZATURIFICIO BELLONI SPORT SNC	LAZZARETTO, 55
CALZATURIFICIO FLAVIO SNC DI F. & G. SOZZI	MAZZINI, 14
CALZATURIFICIO NERVI SPORT SRL	GIOVANNI XXIII, 2
CALZATURIFICIO WILSON SPORT SRL	I MAGGIO, 13
CALZOLAI RIUNITI SRL	FERRARI, 6
CANNON – PERROS ENGINEERING SRL	VICINALE DELLA NOVELLA
CARPENTERIA METALLICA FRATELLI CARCANO SNC DI CARLO ALBERTO E ANGELO	ASIAGO, 2/A
CARPENTERIA METALLICA PELOSO SNC	XX SETTEMBRE, 1
CARROZZERIA LAINATESE DI CORCIONE ANDREA	ZARA
CARROZZERIA MARIS E CUGINI SDF	DEI LONGORI, 5
CARROZZERIA SPORT SNC DI FURLOTTI CARLO & C.	VICINALE DI PARABIAGO
CARSENZOLA P.G.M CALZATURIFICIO	OBERDAN, 10
CASTELLETI SPA	DEI LONGORI, 56
CASTELMONTE SRL	VICINALE DI PARABIAGO, 14
CATTANEO SERGIO CFB	D'ANNUNZIO, 7
CAVE S.LORENZO DI COZZI E C, SAS	GIOVANNI XXIII
CAVE VILLORESI DI COZZI E. E C. SAS	DELLE CAVE, 4
CE. DI FLOOR DI CENTOFANTI VINCENZO	SEMPIONE 16 KM. 21
CELESTINO'S SRL	DONIZZETTI, 8

DENOMINAZIONE	INDIRIZZO
CENTRO COMMERCIO SRL	MANARA, 32
CENTRO DENTALE GARBATOLA SRL	GORIZIA, 19
CHAIN SRL	SS 33 SEMPIONE ANG. SP 109
CHIAPPA ARREDAMENTI SRL	MONTEROSA, 13
CHIMICA DEL SEMPIONE SRL	TICINO, 86/F
CIESSEA SRL	I MAGGIO
CMT COSTRUZ. MECCAN. TERMOTECNICHE SRL	DEI LONGORI
CO.EM. SNC DI CORRADO E EMANUELE FERRARIO	ISONZO, 29
COBET SAS DI BELLONI PAOLO E TERRENI ALBERTO & C.	S. D'ACQUISTO, 10
COMOLI-FERRARI E C. SPA	SS 33 SEMPIONE, 14
CONCEPT SRL	GUARESCHI, 27/A
CONFEZ. FASHION DI LAMPERTI R. & C.	TICINO, 49
CONFEZIONI HU XIAO MEI	LAZZARETTO, 14
COOP. SOCIALE LA BUONA NOTIZIA SRL	BERGAMINA, 9/11
COVERMASTER ITALIANA SRL	VICINALE DELLA NOVELLA
CRAI SAS DI FEIMI RAIMOND	DON CAVALLOTTI, 36
CRT SPA	I MAGGIO, 19
D.B. SYSTEM EDILIZIA PER INTERNI DI BALDON DARIO	DELLA LIBERTÀ, 3 (P.ZA)
D.M.D. AUTOTRASPORTI SNC	MARZORATI, 15
D.N.D. AUTOTR. DI NICOLA EMILIO	INDIPENDENZA, 29
DGM DI GREGORIO MARCO	GORIZIA, 10
DI-TEC SPA	I MAGGIO, 6
DMD DI MEZZANZANICA DANIELE	PASTEUR, 11 (V.LE)
DOLCIARIA BALCONI	XX SETTEMBRE, 51
DOMINO DI ROSSETTI ANDREA	DELLA CROCE, 14
DORVILLE RODRIGUEZ LEONIDA	VITTORIO EMANUELE II, 6
E.B. ELETTROTECNICA SRL	BERGAMINA
ECO-EDILSCAVI DI ACCOMANDO VINCENZO	S. ANNA, 28
EDIL 3000 DI DALL'AVA ANTONIO	MONTENEVOSO, 16
EDIL CANTONE COSTRUZIONI DI ANTOGNAZZI	DELL'OCEANO, 3
EDIL DI DRAGO SAVINO	KENNEDY, 54 (V.LE)
EDIL ERRE DI ROSITANO ROBERTO	ISONZO, 9
EDIL GEMA DI LA BARBERA ANTONINO	PESCHIERA, 15
EDIL GNANI DI GNANI MAURIZIO	GIOTTO, 2
EDIL PLAST DI MAZZAGATTI C. SCHERMI	PASCOLI, 5
EDIL RHODENSE SRL	MILANO, 20
EDIL SISTEM DI ELIO RANIERI	DELL'OCEANO, 8/A
EDILE COMMERCIALE	PER LAINATE
EDILIZIA 2000 DI SCHEMBRI GERLANDO	MONTENEVOSO, 30
EDILIZIA ARTIGIANA DI MAZZOTTA D.	I MAGGIO, 8
EDILMAX DI MARSICHINA GIUSEPPE	MADONNA DI DIO IL SA, 3
EDILSPORT SPA	TICINO, 76

DENOMINAZIONE	INDIRIZZO
EDILVISCOMI SNC DI VISCOMI E C.	FOPPA, 9
EDP SAS DI DONATELLI GIORGIO E C.	SEMPIONE, 22
EFFEBI SAS DI CHIODA LORIS E C.	MILANO, 21
EFFEMME IMP. DI MATTAROZZI FABRIZIO	PO XII, 7
EL.BO. SERVICE SNC	I MAGGIO, 21
ELETTRICA BOIOCCHI DI GIROLA PALMIRA	BERGAMINA
ELETTROCAR DI FREGOLENT E MEILAK	VICINALE DELLA NOVELLA
ELETTROMECCANICA AMBOLDI DI AMBOLDI GIANLUIGI	LAZZARETTO, 40
ELETTRONICA S.A.T.M.U.	MADONNA DI DIO IL SA, 6
ELETTROTECNICA ROLD SRL	DELLA MERLATA, 1
ELGA EUROPE SRL	DELLA MERLATA, 6/8/10
ELLEDUE SRL	S. D'ACQUISTO, 2/A
EMHART CHEMICAL SRL	TICINO, 76
EMMAUTO DI BORASO MARCO	CASATI, 9
EMME ERRE STUDIO GRAFICO	DON CAVALLOTTI, 12
EN.D.EX SRL	S. MARIA, 11
ER.GI S.R.L.	S. MARIA, 26/B
ERRECI SNC	GIOVANNI XXIII, 21
ESSE.GI.A. SNC DI CRESPI GIUSEPPE & C.	VITTORIO EMANUELE II, 8
ESSEQUATTRO SRL	CIRCONVALLAZ. S. LORENZO
ETTA CONFEZIONI DI STUCCHI ORNELLA	VOLTA, 11
EUREKA SRL	DELLA NOVELLA, 55
EUROLEGNO SNC	SEMPIONE, 45
EUROPLAY SNC	DEI BOSCHI, 53
EUROSER SRL	INDIPENDENZA, 28
EUROTACCHI ITALIA SRL	I MAGGIO, 32
F.LLI GARBIN SAS DI GARBIN RENZO E C.	DEI LONGORI
F.A.E. SRL	DUCA DI PISTOIA, 43
F.B.L. DI PAPERATTO MARIA	SOLFERINO, 15/D
F.LLI AMICO SNC DI AMICO G. E C:	GARIBALDI, 13
F.LLI BARBUZZI SDF	VICINALE DELLA NOVELLA
F.LLI BONZI	XX SETTEMBRE
F.LLI BOSOTTI SILVIO LIVIO MARIO	I MAGGIO, 46
F.LLI CARUGO SNC	DEI BOSCHI, 39
F.LLI CASSANO SNC	VICINALE DELLA NOVELLA
F.LLI COZZI SRL	TICINO, 91
F.LLI DELLAVEDOVA SNC	TICINO, 47
F.LLI DELLAVEDOVA SNC	TICINO, 47
F.LLI LIOTTI SNC DI LIOTTI F. E A.	PASTEUR, 11 (V.LE)
F.LLI MARCHESINI E C. SNC	DEI LONGORI, 7
F.LLI MEZZANZANICA SNC	DEI LONGORI
F.LLI MUSAZZI SRL	V. VENETO, 1
F.R. ELETTRICA SNC	COLORINA, 7/9
FABIANO PASQUALE	DON CAVALLOTTI

DENOMINAZIONE	INDIRIZZO
FAGNANI BATTISTA	CASCINA ADA, 1
FALEGNAMERIA CICHELLERO	BRENNERO, 9/11
FALEGNAMERIA CICHELLERO DI CARUGO M.	BRENNERO, 1
FARRIS GIOVANNI SNC DI FARRIS ANTONIO	S. D'ACQUISTO
FAS DI RIVOLA FABRIZIO	SOLFERINO, 15/E
FAZZINO DR. GIOVANNI – ZECCA ROBERTO	MAGENTA, 3
FBL DI PAPARATTO MARIA	S. D'ACQUISTO, 10
FEBO DI FERRANTE LUCA	ISONZO, 19
FEMAR DI POLIGNONE ANTONINO	LA GUARDIA
FERPEL DI FERRARIO F. E A.	MARZORATI, 3
FIAR SPA	EUROPA
FIBROPOLIMERI SRL	SEMPIONE KM. 21
IORE S.R.L.	GIOVANNI XXIII, 21
FIPE DI CAVALIERE FRANCESCO	MORELLI, 6
FLORAFAN SNC	D'ANNUNZIO, 7
FLORAFAN SNC DI FRANCHI BRUNO E BUNA GIUSEPPE	S. D'ACQUISTO, 10
FOTOSINTESI 2000 SNC DI BONIN REMO E C.	VILLORESI, 13
FRACCHIOLLA ANTONIO	ANNUNCIATA, 32
FRAME DI FAGNANI T. E CROCI O. SNC	VICINALE DI PARABIAGO
FRILVAM SPA	DELLA MERLATA, 29
FUEGO SRL	CAIMI, 22
G.A. DI ANDREOLI GIANLUCA	MAGENTA, 4
G.A.M. DI ANCESCHI SRL	DUCA DI PISTOIA, 44
G.I.E. GORLA GIANCARLO	F.LLI DI DIO, 7
G.M.L.DI GAVIRAGHI MARIO LUIGI	TOTI, 1
G.P. SERVICE DI GUENZI PAOLO	OBERDAN, 14
GA & GA SAS	SS 33 SEMPIONE C/O AUCHAN
GAGLIARDI E TANZI SRL	PALADINA, 3
GALILEO AVIONICA SPA	EUROPA
GARBOLI REP SPA	LA GUARDIA
GASP SAS DI FRANZON KATIA E C.	DEI BOSCHI, 39
GENERAL TRADE SRL	SEMPIONE KM. 19
GIMA SNC DI G. RANGHETTI E ROSSETTI	LAZZARETTO, 7
GIMAR DI DI SALVO GIUSEPPE	MONTENEVOSO, 30
GIOCARAVAN SRL	DELLA MERLATA, 20
GIUSTO FARAVELLI SPA	I MAGGIO, 13
GMN GRANDI MAGAZZINI NERVIANO SRL	GIOVANNI XXIII
GMSL SRL	GIOVANNI XXIII, 21
GOLPAR COMPUTERS SNC DI GIOVANNI OLTOLINA	CAIMI, 20
GORLA GIOVANNI E C. SNC NERVILAMP	S. MARIA, 18
GRAFICA BERTOLINI DI BERTOLINI ALESSANDRO	
GRIM LOGISTICA INTEGRATA SRL	MANARA ANG. DEI LONGORI

DENOMINAZIONE	INDIRIZZO
GRUPPO INTEGRATO SRL	XX SETTEMBRE, 71
GRUPPO QUATTRO SRL	BERGAMINA, 3
H.D.P. ITALIA SRL	S. D'ACQUISTO, 10
I.C.T. ANGELO TORRETTA SPA	F.LLI BANDIERA, 40
I.E.C.I. IMP. ELETTR. CIV INDUSTR.	DELLA CROCE, 14
I.L.S. IMPRESA LAVORI STRADALI SRL	TONALE, 13
IDEA BUS SRL	PIAVE, 14/A
IDEAL GRAFICA SNC DI FRANCO G	I MAGGIO, 35
IDROTERMO SANITARIA DI RUSCO CIRO	DON CAVALLOTTI, 19
IL FALEGNAME DI BERNO FRANCO	GRAMSCI, 32
IMM. EFFE TRE SRL	MILANO, 23
IMPRESIT	MILANO, 62
INTERMODE EXPRESS SRL	GUARESCHI, 27/A
INTERNAZIONALE ELETTRONICA	MARCONI, 8
ITALBEIT SRL	DIAZ 9
ITALBOLT SRL	MARZORATI, 13
ITALTEL SPA	I MAGGIO
JOINT COTTON TEXTILES	MARZORATI, 15
JOLLI MONTAGGIO DI CALABRO' G.	PALADINA, 30
JOLLY RIPARAZIONI DI TROMBETTA MARCO	BOCCHERINI, 6
LA PUBBLICISTA SRL	S. MARIA, 9
LA.FI. TEX DI D'ACCI LUCIA	D'ANNUNZIO, 7
LABORATORIO ELETTROFISICO SAS	FERRARI, 141
LAMPERTI FRANCO IMPRESA COSTRUZ. EDILI	DONATELLO, 5
LAMPUGNANI FARMACEUTICI SPA	GRAMSCI, 4
LAROS SPA	XX SETTEMBRE
LATTONEDIL DI MICHELIZZI MASSIMILIANO	SAURO, 2
LATTONERIA GIUSEPPE GULLA' E C. SNC	DANTE, 4
LAUGELLI LUIGI	RONDANINI, 28
LAURENTIS DOMENICO	FOSCOLO, 2/A
LEGATORIA PONTOGGIO DI GARAVAGLIA A.	MONTENEVOSO, 4
LEGNO VIP DI DALL'AVA FLAVIO SECONDO	GORIZIA, 19
LINEA E SOLE SRL	MILANO, 44
LINEA VEAM SRL	VICINALE PER PARABIAGO
LITOTIPOGRAFIA ATTILIO RABOLINI E C. SNC	S. MARIA, 22
LITOTIPOGRAFIA ATTILIO RABOLINI E C. SNC	S. MARIA, 22
LITOTIPOGRAFIA CASARI E VANNI E C. SNC	GARIBALDI, 115
LITOTIPOGRAFIA CASARI E VANNI E C. SNC	GARIBALDI, 115
LOGOS SRL	VICINALE DELLA NOVELLA
M.A.Q. SAS DI PACE QUINTINO E C.	DON MINZONI, 6
M.G. MARMI E GRANITI DI MARCO GRASSINI	S. MARIA, 4
M.G. METALGOMMA SRL	MANARA, 34
M.L. DI MORETTI LUCA	CADORNA, 21
MA. RO SRL	BERGAMINA, 5
MA.VI DI CASTIGLIONI MASSIMO & C. SAS	BERGAMINA, 32

DENOMINAZIONE	INDIRIZZO
MAGE DI MARTINELLI R E C.	I MAGGIO, 27
MAGE DI MARTINELLI R. E C. SNC	FERMI, 14 – I MAGGIO, 27
MAGGIOLINI VIAGGI SAS	CAIMI, 16
MAGISTRELLI MARMI E GRANITI S.N.C.	DELLA FAVORITA, 14
MANIFATTURA SATTA E BOTTELLI SPA	DELLE CAVE, 3
MASTER LAB SRL	VITTORIO EMANUELE II, 8
MILANDOCKS SPA	MARZORATI, 13
MINI SERVICE SRL	SS. 33 SEMPIONE ANG. SP. 109
MINISER SRL	MANARA, 26
MITA SRL	MARCONI, 8
MITEK DI ALFIERI GIULIO E C. SNC	GRIGNA, 11
NEW DOCKS SRL	S. MARIA, 11
NEW FASHION DI DARIO EMANUELA	GIOVANNI XXIII, 21/B
NEW SPRAY SAS	BERGAMINA, 9
NEWGRAFICA NERVIANESE SRL	BRUNELLESCHI, 2
NUOVA OMMUT SRL	DUCA DI PISTOIA, 44/46
NUZZO SIMONE	DON CASTIGLIONI, 11
O.M.E. SRL	GIOVANNI XXIII, 3
O.R.M. SDF DI PETRUZZI C. E CARNEV.	MARCONI, 12
OCMER COMPANY SRL	I MAGGIO, 33
OCMER SRL	I MAGGIO, 33
OFFICINA MECCANICA CLEBER SDF	MARCONI, 12
OFFICINA MECCANICA GRASSINI ANDREA	DEI BOSCHI, 23
OFFICINE MECCANICHE PEREGO E FIGLI SNC	MANARA, 20
OM.CA AUTOTRASPORTI SRL	MILANO 111
OMBOS OFFIC. MECC. DI MEZZANZANICA E C.	S. MARIA, 9
OML DI LOSA AMBROGIO	
ONDULATI MENEGAZZI SRL	COSTA S. LORENZO
PIBIVIESSE SPA	BERGAMINA, 24/26
PIDIELLE SRL	BERGAMINA, 7
PIRAMIDE SAS DI PESENTI MAURIZIO E C.	VILLORESI, 33
PI-ZETA SPA	S. MARIA, 15
PLANET PALLETS S.A.S. DI MANGANO SALVATORE E C.	DEI BOSCHI, 51
PLANET SRL	GARIBALDI, 12
POLIFILMS SRL	MARZORATI, 10
PRE.MA TRADING SNC DI PRESTINARI & MARINONI	MILANO, 2/A
PRO.CREDIT SNC DI G. PERRONE & M.E. DE NICOLO'	GRAMSCI, 16
PROCOPIO ALDO	BRUNELLESCHI, 5
PROGETTO GRAFICO DI CRISTINA ORRU'	MAMELI, 5
PROJECT CONSULTING SNC	GIOVANNI XXIII, 21
PROSPERI MARCO	GALILEI, 23/A
RENZO CANETTA SNC	GORIZIA, 9/11

DENOMINAZIONE	INDIRIZZO
RESTELLI GIUSEPPE E SALMOIRAGHI M:	EL ALAMEIN
REVOLUTION SNC DI LA ROSA C. – VOLPI M.	RONDANINI, 18
RO.BIA.PLAST SRL	TICINO, 86/C
ROSSETTI ANTONIO OFFICINA MECCANICA	VOLTA, 8
S.C.A. PIGA MARIA CARMELA	BERGAMINA, 36
S.C.E. SRL	BERGAMINA, 34
S.D.F. PIASTRELPOSA DI VINCENZO S.	MADONNA DI DIO IL SA, 7
S.G. ELETTROTECNICA SDF DI SCORDAMIGLIO	GARIBALDI, 62
S.V.A.M. SNC	TICINO, 86
SA.PU. IMPIANTI DI PUGLIESE SALVATORE	MONTENEVOSO, 30
SACAGICA S.R.L.	VICINALE DI PARABIAGO, 15
SARCO SRL	MONTELLO, 2
SAROK SRL	DELLA MERLATA ANG. SS 33 KM. 18
SATECNO SRL	SEMPIONE KM 21
SATMU ELETTRONICA DI PARINI FRANCESCO	DELLA VITTORIA, 17
SAYMOR DI VELUTT E MORA SNC	SEMPIONE, 18
SBE COSTRUZ. ELETTROMECCANICHE SRL	DELLA MERLATA
SCATOLIFICIO ALESSIO DI ALESSIO U.	I MAGGIO, 44
SEAF SRL	GIOVANNI XXIII, 21/A
SEMECO SNC DI TURCO SALVATORE E C.	GIOVANNI XXIII, 21
SEMPIONE SCALE E PIÙ DI CARDACI VITO M.	SEMPIONE, 45
SERIMAGLIA SRL	F.LLI CERVI, 7
SICAV SERVIZI INFORMATICI SAS	DELLA MERLATA, 9
SICOLO GUARNIZIONI SNC DI SICOLO NICOLA E C.	IX NOVEMBRE 1989, 16
SIEI PETERLONGO SPA	VICINALE DELLA NOVELLA
SIGMA CONFEZIONI SDF DI GHIRARDELLO	DEI LONGORI, 5
SIGMA DI POTENZA SALVATORE	MAMELI, 16
SIGRIFER SNC	MANARA, 8
SIKEL ITALIA SRL	GIOVANNI XXIII, 21/B
SIMONE MICHELE AUTOTRASPORTI	BRUNELLESCHI, 5
SINERGY & WORK SAS DI BASSI E CRESPI E C.	GARIBALDI, 18
SLY MANUTENZIONI SNC	MANARA, 8
SOMMARUGA S.R.L.	P.ZZA ITALIA, 1
SPECA S.R.L.	INDIPENDENZA, 34
SPECIAL PRINT SRL	POGLIANO, 22
SPORTAUTO SNC DI DE FRANCESCHI E C	VICINALE DELLA NOVELLA
STARTINGLINE SRL	EL ALAMEIN, 11
SUPERCOLORI SPA	MEUCCI, 7
T.T.N. SPA	I MAGGIO, 30
TAGLIFICI RIUNITI SDF	CASATI, 7A/B
TAGLIFICIO AZZURRA DI MARONGIU B.	CASATI, 7/A
TAURUSLAB SRL	VILLORESI, 85
TECNIPAN SRL	I MAGGIO

DENOMINAZIONE	INDIRIZZO
TECNO ALL SNC	VICINALE PER PARABIAGO
TECNOFLEX SRL	S. MARIA, 9
TECNOINFISSI SNC DI GIUSEPPE E ANDREA COZZI	TOTI, 8
TECNOS SPA	DELLA MERLATA, 2
TEMAG SRL	I MAGGIO, 38
TERIND TA SRL	ROSSINI, 3
TERMORESINE SPA	I MAGGIO, 42
TINTORIA DI NERVIANO SRL	MARZORATI, 15
TIPOLITOGRAFIA ELIO BONETTO	VICINALE DI PARABIAGO
TIPOLITOGRAFIA ELIO BONETTO	VICINALE DI PARABIAGO
TRANCERIA MARI DI FARINA GIOVANNI	L . DA VINCI
TRANCERIA MARI DI FARINA GIOVANNI	GRAMSCI (ANG. VIA ROMA)
UTENSILERIA 2000 SRL	DELLA MERLATA, 80
V.A.L.L. DI LIDONNICI FRANCESCO E C.	S. MARIA
VAL.CO SRL	DELLA MERLATA
VALLGOMME SAS DI LIDONNICI F.	S. MARIA, 5
ZAPPIA DOMENICO DI COLOMBO STEFANIA E C. S.A.S.	LAZZARETTO, 14

6.4.2 Insediamenti ed aree particolarmente sensibili (ospedali, scuole, parchi e aree protette)

In questa tipologia ricadono tutte quelle aree o strutture le quali, per loro destinazione d'uso, necessitano di una particolare tutela del clima acustico o sono caratterizzati da condizioni di rumorosità particolarmente favorevoli. Tra queste gli ospedali, le case di cura e di riposo, le biblioteche, le scuole e gli asili ma anche le riserve naturali, i parchi pubblici.

Le scuole di ogni grado, secondo le impostazioni fornite dalla Regione Lombardia, sono di norma da individuare come aree particolarmente sensibili dal punto di vista acustico.

Nel Comune di Nerviano è riscontrabile una situazione di vicinanza tra le scuole, la Fondazione Mario Lampugnani e le strade di attraversamento del paese, pertanto per la loro collocazione non possono essere considerate come zone particolarmente protette.

Tabella 2 Aree particolarmente sensibili

Asilo nido di Nerviano	Via Donatello
Scuola materna di Nerviano	Via E. Villoresi, 42
Scuola materna di Nerviano	Via Dei Boschi, 16
Scuola elementare statale di Nerviano	Via Dei Boschi, 14
Scuola elementare statale	Via Roma, 41
Scuola media Leonardo Da Vinci	Via A. Diaz, 1
Scuola materna di S. Ilario	Via Pedretti, 9
Scuola elementare statale di S. Ilario	Via Trento, 21
Scuola materna di Garbatola	Via S. Francesco, 19
Scuola elementare statale di Garbatola	Via F. Filzi, 6
Cimitero Nerviano	Via Rimembranze
Cimitero Sant'Ilario	Via Zara
Cimitero Garbatola	Via C. Porta
Casa di riposo Fondazione N.M. Lampugnani	Via Sempione 2
Parco Ex Cava Cozzi	V.le Giovanni XXIII
Parco comunale	Nerviano e frazioni

6.4.3 Aree di interesse pubblico

Tali strutture rivestono particolare importanza dal punto di vista dell'inquinamento acustico in quanto, fungendo spesso da elementi attrattori, vengono ad essere luoghi di intensa attività umana e pertanto possibili sorgenti di rumore.

In questa tipologia si possono annoverare gli edifici pubblici (posta, municipio, parrocchia), le zone ricreative (oratorio, campo sportivo, giardini pubblici), i mercati.

Nella tabella seguente sono localizzati le principali aree di interesse pubblico.

Tabella 3 Aree di interesse pubblico

Municipio	P.zza Manzoni, 14
Ufficio postale	Via Dante, 1
Centro sportivo	Via Mons. Piazza
Piscine	Via De Gasperi, 23
Oratorio di Garbatola	Via Gorizia, 3
Oratorio maschile	P.zza S. Stefano, 12
Oratorio femminile	Via Meda, 1
Biblioteca civica	P.zza Manzoni
Mercato del sabato	Via Toniolo – Via Mariani/L.go Palatucci

6.3 Individuazione delle infrastrutture viarie e relative classi di appartenenza

Gli elementi fondamentali del sistema infrastrutturale della viabilità dell'area in cui è inserito il Comune sono rappresentati dai tronchi autostradali della Milano-Torino (A4), il cui tracciato passa a sud del territorio comunale, e dell'Autostrada dei Laghi (A8) a nord, che da Milano prosegue verso Varese.

Questo secondo tracciato, anche se esterno al territorio comunale, è facilmente raggiungibile tramite la Strada Provinciale 109 per Lainate, mentre sono più difficoltosi i collegamenti con l'A4; il casello di Rho-Però, infatti, si raggiunge solo percorrendo un tratto piuttosto congestionato della Statale del Sempione in direzione Milano e quello di Arluno dalle Strade Provinciali 147 e 229, i cui tracciati presentano problemi di congestionamento in prossimità degli abitati che attraversano.

L'asse del Sempione, che taglia il Comune in direzione nord-ovest/sud-est, ha perso da tempo il ruolo di collegamento regionale a causa della stretta connessione con gli insediamenti urbani che attraversa e presenta problemi rilevanti di impatto sull'abitato nonché di cesura tra i diversi tessuti risolvibili solo creando percorrenze esterne alternative per il traffico intercomunale.

A scala locale, un altro importante asse viario è rappresentato dalla SP 109 che si immette sul Sempione all'altezza del centro commerciale Auchan e prosegue in ambito urbano, in una zona prevalentemente residenziale; il tratto urbano è il più congestionato in quanto accessibile anche dai mezzi pesanti e solo attraverso un generale ridisegno e una precisa gerarchizzazione della rete viaria locale si riuscirà ad alleggerirlo dall'attuale traffico in attraversamento.

A sud di Cantone corre la linea delle FS Milano-Gallarate-Sempione che non serve direttamente Nerviano in quanto le stazioni sono a Vanzago-Pogliano e a Parabiago. Gli interventi sulla mobilità, perciò, dovranno puntare anche sul miglioramento dei collegamenti con questi comuni al fine di agevolare l'utilizzazione del servizio ferroviario.

Esiste, infine, una rete di trasporto pubblico su gomma che garantisce i collegamenti con il capoluogo lombardo lungo la direttrice del Sempione.

La riorganizzazione della viabilità locale assume ancor più rilevanza se si tiene conto delle ricadute su tutto il sistema del Sempione della realizzazione di Malpensa 2000 ed, in particolare, dei collegamenti ipotizzati per il nuovo aeroporto.

Nel sistema viario di Nerviano si possono individuare le seguenti direttrici principali di flusso veicolare:

- la Strada Statale n° 33 del Sempione, che taglia il Comune in direzione nord-ovest/sud-est, caratterizzata dal transito di auto e di mezzi pesanti;
- la Strada Provinciale n° 109 che collega Nerviano a Lainate. Anche questo tratto di strada è caratterizzato dal transito di auto e mezzi pesanti:

Le altre strade sono interessate da un traffico prevalentemente locale, per mettere quindi in collegamento i vari quartieri del comune.

Particolare attenzione è stata riservata alla classificazione delle vie di traffico e alla definizione delle fasce di rispetto al loro intorno, attenendosi in ogni caso ai seguenti criteri:

- le strade locali interamente all'interno delle zone produttive, sono state considerate parte integrante della zona acustica stessa;
- le strade comunali sono state classificate in classe II o in classe III in funzione del traffico presente;
- le vie di comunicazione caratterizzate da notevole traffico veicolare, ovvero la S.S. n° 33 e la S.P. 109 sono state classificate ad intenso traffico veicolare (IV).

Per le strade di traffico classificate in classe III e IV si è provveduto ad individuare ai lati della carreggiata una fascia cuscinetto di adeguata ampiezza, in particolare:

- l'ampiezza della fascia cuscinetto sulla S.S. 33 del Sempione e della S.P. 109, classificata in zona IV è stata considerata variabile in relazione alle destinazioni d'uso riscontrabili a lati delle vie di comunicazioni, come principio generale è stata presa come riferimento la prima fila di edifici, tranne in prossimità delle zone artigianali/industriali dove la fascia è maggiore in quanto diventa parte integrante della classificazione dell'area.

Per i tratti privi di insediamenti è stata considerata una fascia cuscinetto di 50 mt.

- l'ampiezza della fascia cuscinetto ai lati delle strade classificate in classe III è stata considerata variabile in relazione alle destinazioni d'uso riscontrabili a lati delle vie di comunicazioni.

Si rammenta che il recente Decreto n° 142 del 30.03.2004 sul rumore del traffico veicolare, individua due fasce di rispetto, in funzione della tipologia di strada (secondo il codice della strada) e stabilisce per ognuna di essa dei limiti di immissione diurni e notturni in funzione dei ricettori.

Per tale motivo all'interno delle fasce di pertinenza o aree di rispetto delle infrastrutture di trasporto il rumore prodotto dalle medesime infrastrutture non concorre al superamento dei limiti di zona e pertanto per le aree in esse comprese vi sarà un doppio regime di limiti: quello derivante dalla zonizzazione acustica comunale, che vale per tutte le sorgenti sonore diverse dall'infrastruttura coinvolta, e quello derivante dai decreti statali che regolano le immissioni sonore prodotte dalle infrastrutture di trasporto.

Per quanto riguarda la FS Milano-Gallarate-Sempione, costituita da due binari, che corrono a sud di Cantone.

Il Decreto n° 459 del 18.11.1998 sul rumore ferroviario individua due fasce di rispetto, la prima più vicina all'infrastruttura, della larghezza di 100 mt, denominata fascia A, la seconda più distante della larghezza di 150 mt denominata fascia B.

Dal piano di risanamento presentato dalle FS ai sensi del DM Ambiente 29.11.00 si evidenzia che l'intervento è stato localizzato nella zona residenziale sud località Cantone, dai dati si ottiene:

Numero ricettori esposti complessivi: 9

Altezza media dei ricettori esposti: 5.7 mt

Distanza media dei ricettori esposti dal binario esterno: 56 mt

Limiti: 70 dB(A) diurno – 60 dB(A) notturni.

Leq medio ante-operam 62.2 dB(A) diurno – 63.3 dB(A) notturno

Leq medio post-operam 51.2 dB(A) diurno – 53.1 dB(A) notturno

L'anno stimato per la realizzazione della barriera acustica è il 2014.

Il Decreto n° 459 del 18.11.1998 sul rumore ferroviario, come detto in precedenza individua due fasce di rispetto , la prima più vicina all'infrastruttura , della larghezza di 100 mt, denominata fascia A, la seconda più distante della larghezza di 150 mt denominata fascia B. Per tale motivo all'interno delle fasce di pertinenza o aree di rispetto delle infrastrutture di trasporto il rumore prodotto dalle medesime infrastrutture non concorre al superamento dei limiti di zona e pertanto per le aree in esse comprese vi sarà un doppio regime di limiti: quello derivante dalla zonizzazione acustica comunale, che vale per tutte le sorgenti sonore diverse dall'infrastruttura coinvolta, e quello derivante dai decreti statali che regolano le immissioni sonore prodotte dalle infrastrutture di trasporto.

Per tale motivo, per la classificazione acustica si è considerata una fascia cuscinetto di 30 mt su entrambi i lati.

6.4 Individuazione delle zone di classe I, V, VI

Dall'esame del piano regolatore, in considerazione delle loro destinazioni d'uso, la prima fase di classificazione ha riguardato le zone in cui si può assegnare la classe I, V, VI.

Classe I

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.

Nel territorio comunale del Comune di Nerviano le aree classificate in classe I sono:

Asilo nido di Nerviano	Via Donatello
Scuola materna di Nerviano	Via Dei Boschi, 16
Scuola elementare statale di Nerviano	Via Dei Boschi, 14
Scuola elementare statale	Via Roma, 41
Scuola media Leonardo Da Vinci	Via A. Diaz, 1
Scuola materna di S. Ilario	Via Pedretti, 9
Scuola elementare statale di S. Ilario	Via Trento, 21
Scuola materna di Garbatola	Via S. Francesco, 19
Scuola elementare statale di Garbatola	Via F. Filzi, 6

Per quanto riguarda la Casa di riposo Fondazione N.M. Lampugnani collocata sulla Statale 33 del Sempione e la scuola materna di Via Villorosi non è possibile inserirle in tale classe, in questi casi la protezione acustica di tali edifici potrà essere ottenuta attraverso interventi passivi sulle strutture degli edifici.

Classe V

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

Nel territorio comunale del Comune di Nerviano le aree classificate in classe V sono:

- La zona industriale parallela al Sempione a confine con S. Vittore Olona;
- La zona industriale di Via Marzorati a confine con Parabiago;
- La zona industriale di Via S. Maria/I Maggio;
- L'area produttiva di Via La Guardia/Via Della Merlata/Via Dei Longori
- L'area produttiva di Viale Europa
- L'area produttiva della ditta Pharmacia ad esclusione di una fascia di transizione con il Comune di Pogliano Milanese.

Classe VI

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

Nel territorio comunale di Nerviano non si è ritenuto di assegnare ad alcun area la classe VI in quanto la situazione urbanistica è tale da non permettere una classificazione così tollerante nei confronti delle emissioni sonore, inoltre dalle risultanze fonometriche non si sono evidenziati emissioni sonore significative.

6.5 *Prima individuazione delle classi acustiche II, III, IV.*

Secondo quanto suggerito dalle linee guida si è proceduto a individuare il tipo di classe acustica da assegnare ad ogni singola area o particella censuaria del territorio, ad esclusione di quelle previste nel paragrafo precedente.

In tale fase si è cercato di evitare l'eccessivo spezzettamento del territorio in molteplici aree classificate in modo diverso, evidenziando in ogni caso la destinazione d'uso prevalente; si è cercato inoltre di evitare l'accostamento di zone acustiche la cui classificazione differisse per più di 5 dB(A).

Tutte le zone acustiche, ad eccezione delle zone cuscinetto delle infrastrutture stradali per le motivazioni illustrate in precedenza, presentano nel limite del possibile limiti ben definiti (strade, limiti di proprietà, barriere acustiche naturali e/o artificiali).

Le classi intermedie quindi sono state assegnate tenendo in considerazione il numero delle destinazioni d'uso commerciali e/ o produttive presenti in un'area, la presenza di aree significative dal punto di vista acustico, i risultati delle rilevazioni fonometriche.

Sono state quindi individuate in classe II^a la maggior parte degli isolati con destinazione urbanistica B e C.

In classe III^a sono state inserite le zone in cui è riscontrabile la presenza di persone o di eventi rumorosi (impianti sportivi), quegli isolati in genere situati in prossimità di aree produttive, le particelle censuarie o zone produttive ubicate in contesto residenziale, le aree agricole, le zone cuscinetto tra le vie di traffico e i quartieri residenziali.

In classe IV^a sono state individuate le aree in cui la presenza di attività artigianali o piccole industrie è predominante rispetto le abitazioni e sono collocati in fregio a isolati residenziali e le zone commerciali.

In questi casi si è proceduto ad effettuare sopralluoghi al fine di valutare ed analizzare le caratteristiche dell'area e delle attività presenti per poter tenere in considerazione l'eventuale presenza di sorgenti sonore significative.

Sono inoltre state inserite le aree delle cave Villoresi e l'ex Cava Brera.

7 RILIEVI ACUSTICI SUL TERRITORIO

7.1 Scopo dei rilievi

La classificazione in zone acustiche del territorio comunale viene attuata avendo come riferimento la presenza delle attività insediate.

L'obiettivo del lavoro svolto è quello di predisporre una classificazione del territorio che costituisca la premessa per il risanamento delle aree con condizioni di rumorosità eccessiva e consenta di prevenire il deterioramento delle aree acusticamente non inquinate.

E' importante pertanto sottolineare che la zonizzazione acustica non consiste in una semplice fotografia della situazione esistente, infatti l'acquisizione dei dati non ha lo scopo di determinare la classe di assegnazione delle aree ma lo scopo di documentare la situazione in essere e di fornire gli elementi base per il confronto con gli obiettivi da perseguire e per la pianificazione degli interventi di risanamento.

7.2 Strumentazione utilizzata

Le rilevazioni sono state eseguite con un fonometro-analizzatore di rumore 'real time' Larson Davis 824 matricola n° 1246 ed apposito software per elaborazione dei dati acquisiti.

La strumentazione impiegata ed il relativo grado di precisione è conforme alle specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994 come richiesto dal Decreto Ministeriale del 16/03/1998.

Prima e dopo la serie di misure, lo strumento è stato verificato e calibrato con apposito pistonofono.

Gli strumenti ed i sistemi di misura sono essere provvisti di certificato di taratura e controllati presso laboratori accreditati da un servizio di taratura nazionale ai sensi della legge 11 agosto 1991, n. 273, almeno ogni due anni, per la verifica della conformità alle specifiche tecniche.

Tutte le misure sono state eseguite da tecnico acustico competente.

Sono state eseguite registrazioni nel dominio del tempo rilevando livelli equivalenti su intervalli di tempo di 1 secondo, i valori massimi e minimi nelle varie costanti di tempo (slow, fast, impulse) e secondo le varie curve di pesatura (A, C, F) ed i parametri statistici (Ln10, 50 e 90).

I risultati delle misure sono riportati nel dettaglio negli elaborati grafici allegati.

Nei grafici è riportato:

- La *time history*, cioè i valori del livello equivalente rilevato ad intervalli di 1 secondo;
- Il *running Leq*, vale a dire il valore di livello equivalente progressivo nel tempo;
- La distribuzione statistica cumulativa e distributiva degli eventi.

7.3 Modalità di misura

I punti di rilevamento fonometrico sono stati individuati sulla base sia dell'analisi urbanistica del Paese, sia dei punti critici di inquinamento acustico segnalati dall'Amministrazione Comunale, e in generale in corrispondenza di posizioni significative delle aree in esame (incroci stradali, vie a traffico intenso, zone particolarmente sensibili, zone residenziali in prossimità di attività produttive), per definire il clima acustico generale delle zone.

In accordo con quanto suggerito dalle Linee guida della Regione Lombardia si sono considerati oltre al $Leq(A)$, indicatori acustici statici quali L_{90} e L_{10} , la cui differenza è indicativa della variabilità di rumorosità presente nella zona in cui è stato effettuato il rilievo.

Il valore L_{90} inoltre è indicativo del rumore presente nella zona escludendo il contributo di sorgenti sonore non costanti, come il traffico, e può essere indicativo per individuare la classificazione da adottare per le zone di territorio.

Rilievi fonometrici del rumore ambientale in periodo diurno e notturno

I rilievi sono stati eseguiti in data 30 gennaio e 10 febbraio 2004 in periodo diurno mentre in data 16 e 18 marzo in periodo notturno.

Durante i rilievi si è cercato di avere condizioni ambientali generali che potessero essere considerate normali.

Tutte le misure sono state effettuate in assenza di precipitazioni e con velocità del vento inferiore a 5 m/s.

7.4 Risultati delle misure

Di seguito sono elencate le posizioni di misura in cui sono stati effettuati i rilievi ed i risultati delle misurazioni effettuate.

In periodo notturno sono state effettuate le misure ritenute più significative per la classificazione acustica.

Rilievi fonometrici in periodo diurno

N° rilievo	Posizione	Leq (A)	Lmin(A)	Lmax(A)	L90	L50	L10	Tipologia rumore
1	Località S. Ilario – Via Rovereto	61.2	51.8	91.2	52.7	53.7	58.7	Traffico veicolare + attività produttiva
2	Davanti alla scuola elementare di Via Trento	59.5	37.0	81.4	43.7	50.5	64.1	Traffico veicolare
3	Strada a fondo chiuso – Località S. Ilario	52.8	45.4	72.3	48.7	51.2	55.0	Attività produttiva Ecoter
4	Davanti alla scuola materna – Via Pedretti Località S. Ilario	60.3	31.8	82.4	36.7	48.9	62.4	Traffico veicolare
5	Davanti alla scuola elementare – Via F. Filzi – Località Garbatola	51.8	36.3	75.7	43.4	46.5	51.6	Rumore ambientale

N° rilievo	Posizione	Leq (A)	Lmin(A)	Lmax(A)	L90	L50	L10	Tipologia rumore
6	Via Cattaneo – Località Garbatola	59.0	33.6	77.9	38.5	47.0	62.7	Traffico veicolare
7	Via Torino – In prossimità della ferrovia	62.9	38.3	86.8	40.9	42.7	49.0	Rumore ambientale passaggio treni
8	Parcheggio Via S. Anna	59.6	35.3	79.9	38.5	45.7	62.5	Traffico veicolare
9	Via Dei Boschi – adiacente zona produttiva	54.2	38.6	72.6	41.0	44.7	53.9	Traffico veicolare
10	Davanti alla scuola materna/elementare Via Dei Boschi	53.0	36.9	76.3	39.2	41.9	53.5	Traffico veicolare
11	Parcheggio Via Pasubio	61.4	38.5	76.4	50.0	56.3	64.5	Traffico veicolare
12	Parcheggio Via Monte Rosa	47.1	32.0	68.4	35.4	40.7	49.9	Rumore ambientale
13	Ingresso asilo nido – Via Donatello	44.5	33.7	60.7	37.2	40.7	47.4	Rumore ambientale
14	Via Della Quercia	53.8	38.2	75.3	43.0	49.5	56.5	Traffico veicolare
15	Via Donizzetti	52.3	39.0	72.4	43.7	48.9	54.0	Traffico veicolare
16	Davanti all'ingresso scuola materna V.le Villorosi	64.7	41.5	81.4	50.2	59.2	69.0	Traffico veicolare
17	Via Toniolo	59.1	38.9	75.2	43.2	51.2	63.5	Traffico veicolare
18	Ingresso scuola elementare Via Roma	61.3	37.7	80.7	43.5	50.98	65.6	Traffico veicolare
19	Ingresso Fondazione Mario Lampugnani	65.8	51.3	83.3	57.4	63.2	69.3	Traffico veicolare

Rilievi fonometrici in periodo notturno

N° rilievo	Posizione	Leq (A)	Lmin(A)	Lmax(A)	L90	L50	L10	Tipologia rumore
1	Località S. Ilario – Via Rovereto	54.1	51.2	63.9	52.4	53.5	55.0	Attività produttiva
2	Davanti alla scuola elementare di Via Trento	56.6	37.7	76.6	39.2	43.0	57.5	Traffico veicolare
3	Davanti alla scuola elementare – Via F. Filzi – Località Garbatola	51.2	35.1	71.8	36.7	41.0	51.2	Traffico veicolare
4	Zona residenziale inizio località Garbatola – In prossimità azienda Balconi	57.9	54.4	77.5	55.0	56.0	57.4	Traffico veicolare/attività produttiva
5	Parcheggio Via S. Anna	50.8	43.6	66.6	44.9	47.2	54.5	Traffico veicolare
6	Zona residenziale in prossimità zona industriale	48.3	41.5	66.3	42.9	44.7	51.4	Traffico veicolare/attività produttiva
7	Via F.lli Bandiera /Via Don Minzoni	56.1	38.3	77.9	41.0	44.2	52.9	Traffico veicolare
8	Via Donizzetti	49.8	39.4	66.4	43.0	47.5	53.0	Traffico veicolare
9	Parcheggio Via Pasubio	55.6	36.9	74.8	40.2	45.0	57.0	Traffico veicolare
10	Via Toniolo	62.0	34.8	85.3	38.7	47.4	63.9	Traffico veicolare
11	Ingresso scuola elementare Via Roma	50.3	34.2	72.7	35.9	38.4	42.5	Traffico veicolare
12	Davanti all'ingresso scuola materna V.le Villoresi	57.4	40.0	76.3	44.5	49.2	61.7	Traffico veicolare
13	Ingresso Fondazione Mario Lampugnani	61.2	43.9	77.7	49.5	56.5	65.5	Traffico veicolare
14	Via S. Anna	41.7	39.6	58.4	40.2	41.4	42.7	Attività produttiva

Dalle misure effettuate si possono trarre le seguenti considerazioni:

- le emissioni sonore generate dal traffico veicolare nelle sue diverse forme, presente nei vari punti di rilevazione, risultano determinanti dal punto di vista dell'impatto acustico, si nota infatti una notevole variabilità del rumore dovuto a fasi di estrema quiete a fasi caratterizzate da picchi di rumore elevati (transito di autoveicoli). La differenza degli indicatori acustici statici quali L_{90} e L_{10} è indicativa della variabilità di rumorosità presente nella zona in cui è stato effettuato il rilievo.

- i livelli di pressione sonora registrati in prossimità di residenze adiacenti ad attività produttive hanno dimostrato il rispetto dei limiti previsti per la zona, vi sono comunque aziende che possono determinare incompatibilità con quest'ultime (rilievo n° 1 diurno e n° 4 notturno).

I rilievi effettuati consentono, anche se non in modo preciso, di inquadrare la situazione del territorio comunale. Per ognuna delle misure si è confrontato il livello sonoro equivalente rilevato con:

- il valore del limite assoluto di immissione della classe a cui è stata assegnata l'area.
- il valore del limite di attenzione riferito ad un'ora (anche se i rilievi sono stati effettuati con tempi di misura più brevi i risultati possono essere indicativi del livello equivalente orario).

N° rilievo	Posizione	Leq (A)	L_{90}	Periodo di riferimento	Classe	Valori limite assoluti di immissione dB(A)			Valori di attenzione (riferiti ad un'ora) dB(A)	Differenza	
1	Località S. Ilario – Via Rovereto	61.2	52.7	Diurno	III	60	1.2	-27.3	70	-8.8	-17.3
		54.1	52.4	Notturmo		50	4.1	2.4	55	-0.9	-2.6
2	Davanti alla scuola elementare di Via Trento	59.5	43.7	Diurno	II	55	4.5	-11.3	65	-5.5	-21.3
		56.6	39.2	Notturmo		45	11.6	-5.8	50	6.6	-10.8
3	Strada a fondo chiuso – Località S. Ilario	52.8	48.7	Diurno	II	55	2.8	-6.3	65	-12.8	-21.1
		/	/	Notturmo		45	/	/	50	/	/
4	Davanti alla scuola materna – Via Pedretti Località S. Ilario	60.3	36.7	Diurno	II	55	4.7	-18.3	65	-4.7	-23.3
		/	/	Notturmo		45	/	/	55	/	/
4a	Zona residenziale inizio località Garbatola – in prossimità azienda Balconi	57.9	55.0	Notturmo	IV	55	2.9	0	60	-2.1	-5.0

N° rilievo	Posizione	Leq (A)	L ₉₀	Periodo di riferimento	Classe	Valori limite assoluti di immissione dB(A)			Valori di attenzione (riferiti ad un'ora) dB(A)	Differenza	
5	Davanti alla scuola elementare – Via F. Filzi Località Garbatola	51.8	43.4	Diurno	II	55	-3.2	-11.6	65	-13.2	-21.6
		/	/	Notturmo		45	/	/	50	/	/
6	Via Cattaneo – Località Garbatola	59.0	38.5	Diurno	II	55	4.0	-16.5	65	-6.0	-26.5
		/	/	Notturmo		45	/	/	50	/	/
6a	Zona residenziale in prossimità zona industriale (Via Kolbe)	48.3	42.9	Notturmo	III	60	-11.7	-17.1	70	-21.7	-27.1
7	Via Torino – in prossimità della ferrovia	62.9	40.9	Diurno	III	60	2.9	-19.1	70	-7.1	-29.1
		/	/	Notturmo		50	/	/	55	/	/
7a	Via F.lli Bandiera/Via Don Minzoni	56.1	41.0	Notturmo	III	50	6.1	-9.0	55	1.1	-14.0
8	Parcheggio Via S. Anna	59.6	38.5	Diurno	II	55	4.6	-16.5	65	-5.4	-26.5
		50.8	44.9	Notturmo		45	5.8	-0.1	50	0.8	-5.1
9	Via Dei Boschi – adiacente zona produttiva	54.2	41.0	Diurno	III	60	-5.8	-19.0	70	-15.8	-29.0
		/	/	Notturmo		50	/	/	55	/	/
10	Davanti alla scuola materna/elementare Via Dei Boschi	53.0	39.2	Diurno	II	55	-2.0	-15.8	65	-12.0	-25.8
		/	/	Notturmo		45	/	/	50	/	/
11	Parcheggio Via Pasubio	61.4	50.0	Diurno	III	60	1.4	-10.0	70	-8.6	-20.0
		55.6	40.2	Notturmo		55	0.6	-14.8	60	-4.4	-19.8
12	Parcheggio Via Monte Rosa	47.1	35.4	Diurno	II	55	-7.9	-19.6	65	-17.9	-29.6
		/	/	Notturmo		45	/	/	55	/	/
13	Ingresso asilo nido – Via Donatello	44.5	37.2	Diurno	II	55	-10.5	-17.8	65	-20.5	-27.8
		/	/	Notturmo		45	/	/	50	/	/

N° rilievo	Posizione	Leq (A)	L ₉₀	Periodo di riferimento	Classe	Valori limite assoluti di immissione dB(A)			Valori di attenzione (riferiti ad un'ora) dB(A)	Differenza	
14	Via Della Quercia	53.8	43.0	Diurno	III	60	-6.2	-17.0	70	-16.2	-27.0
		/	/	Notturmo		50	/	/	55	/	/
14°	Via S. Anna	41.7	40.2	Notturmo	II	45	-3.3	-4.8	55	-13.3	-14.8
15	Via Donizzetti	52.3	43.7	Diurno	III	60	-7.7	-16.3	70	-17.7	-26.3
		49.8	43.0	Notturmo		50	-0.2	-7.0	55	-5.2	-12.0
16	Davanti all'ingresso scuola materna V.le Villorresi	64.7	50.2	Diurno	III	60	4.7	-9.8	70	-5.3	-19.8
		57.4	44.5	Notturmo		55	2.4	-10.5	60	2.6	-15.5
17	Via Toniolo	59.1	43.2	Diurno	III	60	-0.9	-16.8	70	-10.9	-26.8
		62.0	38.7	Notturmo		55	7.0	-16.3	60	1.4	-21.3
18	Ingresso scuola elementare Via Roma	61.3	43.5	Diurno	II	55	6.3	-11.5	65	-3.7	-21.5
		50.3	35.9	Notturmo		45	5.3	-9.1	50	0.3	-14.1
19	Ingresso Fondazione Mario Lampugnani	65.8	57.4	Diurno	IV	65	0.8	-7.6	75	-9.2	-17.6
		61.2	49.5	Notturmo		55	6.2	-5.5	60	1.2	-10.5

Dai risultati ottenuti si osserva che vi un clima acustico tranquillo in tutto il territorio comunale, con notevole innalzamento dei livelli sonori in prossimità delle vie di traffico; se si analizza infatti il parametro acustico L₉₀ che esclude il contributo di sorgenti sonore non costanti, si nota il rispetto dei limiti previsti dal piano di zonizzazione acustica in ogni punto.

Si evidenzia che in alcune postazioni viene superato il limite di attenzione; per il quale il Comune dovrebbe effettuare il piano di risanamento acustico.

Tali superamenti sono dovuti alla presenza di traffico veicolare, sono comunque indicativi in quanto per verificare il rumore stradale si dovrebbe applicare la metodologia prevista dal D.M. 16.03.1998 che cita:

“.....2. Metodologia di misura del rumore stradale.

Essendo il traffico stradale un fenomeno avente carattere di casualità o pseudocasualità, il monitoraggio del rumore da esso prodotto deve essere eseguito per un tempo di misura non inferiore ad una settimana. In tale periodo deve essere rilevato il livello continuo equivalente ponderato A per ogni ora su tutto l'arco delle ventiquattro ore: dai singoli dati di livello continuo orario equivalente ponderato A ottenuti si calcola:

a) per ogni giorno della settimana i livelli equivalenti diurni e notturni;

b) i valori medi settimanali diurni e notturni.

Il microfono deve essere posto ad una distanza di 1 m dalle facciate di edifici esposti ai livelli di rumore più elevati e la quota da terra del punto di misura deve essere pari a 4 m. In assenza di edifici il microfono deve essere posto in corrispondenza della posizione occupata dai recettori sensibili.

I valori di cui al punto b) devono essere confrontati con i livelli massimi di immissione stabiliti con il regolamento di esecuzione previsto dall'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.”

7.5 Definizione delle classi e limiti acustici

Di seguito riportiamo la suddivisione delle sei classi acustiche del territorio nazionale, definite nel D.P.C.M. 1.3.1991 e confermate nel D.P.C.M. 14.11.1997.

Tabella A - classificazione del territorio comunale (art. 1)

CLASSE I - aree particolarmente protette

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

CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

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

Nella legge quadro 447/95 vengono definiti i seguenti valori:

- a) *valori limite di emissione*: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- b) *valore limite di immissione*: 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;
- c) *valori di attenzione*: il valore di immissione che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;
- d) *valori di qualità*: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

Il DPCM 14.11.1997 quantifica infine per ciascuna classe i valori definiti dalla legge quadro.

Tabella B - valori limite di emissione - Leq in dB(A) (art. 2)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
Classe I	45	35
Classe II	50	40
Classe III	55	45
Classe IV	60	50
Classe V	65	55
Classe VI	65	65

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

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
Classe I	50	40
Classe II	55	45
Classe III	60	50
Classe IV	65	55
Classe V	70	60
Classe VI	70	70

Tabella D - valori di qualita' - Leq in dB(A) (art. 7)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
Classe I	47	37
Classe II	52	42
Classe III	57	47
Classe IV	62	52
Classe V	67	57
Classe VI	70	70

Valori di attenzione - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Se riferiti ad un'ora		Se riferiti all'intero periodo di riferimento	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
Classe I	60	45	50	40
Classe II	65	50	55	45
Classe III	70	55	60	50
Classe IV	75	60	65	55
Classe V	80	65	70	60
Classe VI	80	75	70	70

8 PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Partendo da quanto identificato e descritto ai punti precedenti (identificazione delle sorgenti e dei ricettori e delle relative ubicazioni, rilevamenti fonometrici), facendo riferimento ai criteri di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale emanati con D.G.R. n. 5/9776 del 12/07/2002, si è proceduto alla individuazione delle aree di territorio rientranti nelle sei classi previste dalla normativa. Si è cercato per quanto possibile di evitare la presenza di zone contigue con valori limite che differissero più di 5 dB(A) questo ha portato sia a classificare fasce di territorio in classi non rispondenti in modo esatto alla definizione riportata nella legislazione vigente, dal momento che queste hanno la funzione di cuscinetto o transizione tra zone residenziali e zone industriali o tra residenze e vie di traffico veicolare, sia a classificare alcune zone destinate ad attività produttive in classi acustiche con limiti relativamente bassi in modo da indurre un contenimento delle emissioni sonore e delle immissioni verso zone residenziali situate nelle immediate vicinanze, ciò in accordo con un principio fondamentale della classificazione acustica che è quello di provvedere a risanare le zone in cui eventuali livelli sonori possono determinare effetti negativi sulla popolazione residente.

La cartografia, redatta ai sensi della normativa regionale ed allegata alla presente relazione, è il risultato di tale processo che viene riassunto nelle pagine seguenti. La descrizione che viene riportata nei successivi paragrafi deve permettere di identificare in maniera univoca eventuali situazioni di non chiarezza della cartografia in modo da garantire una interpretazione della zonizzazione univoca.

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.

Nel territorio comunale del Comune di Nerviano le aree classificate in classe I sono:

Asilo nido di Nerviano	Via Donatello
Scuola materna di Nerviano	Via Dei Boschi, 16
Scuola elementare statale di Nerviano	Via Dei Boschi, 14
Scuola elementare statale	Via Roma, 41
Scuola media Leonardo Da Vinci	Via A. Diaz, 1
Scuola materna di S. Ilario	Via Pedretti, 9
Scuola elementare statale di S. Ilario	Via Trento, 21
Scuola materna di Garbatola	Via S. Francesco, 19
Scuola elementare statale di Garbatola	Via F. Filzi, 6

Classe II: aree prevalentemente residenziali

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.

Nel territorio comunale del Comune di Nerviano le aree classificate in classe II sono:

- la scuola materna di Via Villoresi;
- il quartiere residenziale località S. Ilario;
- il quartiere residenziale località Villanova;
- il quartiere residenziale località Garbatola;
- le residenze in Via Peschiera;
- le residenze in Via Della Novella;
- il quartiere residenziale che si sviluppa lungo il Canale Villoresi, Viale Lombardia, Via IV Novembre; Via De Gasperi ad esclusione della fascia cuscinetto della S.S. 33 del Sempione;
- il quartiere residenziale che si sviluppa lungo Via Puccini, Via Carducci, Via Pascoli, Via Toniolo ad esclusione della fascia cuscinetto della S.S. 33 del Sempione e delle vie di attraversamento;
- il quartiere residenziale che si sviluppa tra Via Cogliati, Via Colorina ad esclusione delle fasce cuscinetto della Via Toniolo, Viale Villoresi, P.zza della Vittoria, P.zza Italia;
- Il quartiere residenziale che si sviluppa Via Milano, Viale Villoresi, Viale Papa Giovanni XXIII, Viale P.zza Mons. Luigi, Viale Kennedy, Via V Giornate, Via Pasubio ad esclusione delle fasce cuscinetto di Viale Papa Giovanni XXIII, Via Cavour della Via Toniolo, Viale Villoresi, P.zza della Vittoria, P.zza Italia;
- Il quartiere residenziale località Cantone ad esclusione delle residenze prossime alla linea ferroviaria;
- Il cimitero di Nerviano e Sant'Ilario

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.

Nel territorio comunale del Comune di Nerviano le aree classificate in classe III sono:

- Le zone residenziali comprese nella fascia cuscinetto della Via Toniolo, Viale Villoresi, P.zza della Vittoria, P.zza Italia; Via Papa Giovanni XXIII, Via Cavour.
- Le zone residenziali comprese nella fascia cuscinetto della S.S. 33 Sempione;
- Le residenze prossime alla linea ferroviaria;
- Ex cava di Cantone.

Classe IV - aree di intensa attività umana:

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

Nel territorio comunale del Comune di Nerviano le aree classificate in classe IV sono:

- La fascia parallela all S.S. 33 del Sempione , alla Provinciale n° 109 variabile a seconda delle destinazioni urbanistiche;
- La Via Papa Giovanni XXIII con relativa fascia parallela;
- Il campo sportivo in Viale Piazza Mons. Luigi;
- La casa di riposo Fondazione N.M. Lampugnani;
- Ex Cava Brera;
- Le aree cuscinetto in prossimità delle zone industriali;
- La Cava Villoresi;
- L'area produttiva della ditta Ecoter;
- Le aree artigianali ubicate in Via Della Novella, Via Rovereto, Via Duca di Pistoia, Via Ferrari
- L'area artigianale località Costa S. Lorenzo;
- Una fascia parallela di 50 mt della ferrovia FS Milano-Gallarate-Sempione.

Classe V

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

Nel territorio comunale del Comune di Nerviano le aree classificate in classe V sono:

- La zona industriale parallela al Sempione a confine con S. Vittore Olona;
- La zona industriale di Via Marzorati a confine con Parabiago;
- La zona industriale di Via S. Maria/I° Maggio;
- L'area produttiva di Via La Guardia/Via Della Merlata/Via Dei Longori
- L'area produttiva di Viale Europa
- L'area produttiva della ditta Pharmacia ad esclusione di una fascia di transizione con il Comune di Pogliano Milanese.

Classe VI

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

Nel territorio comunale di Nerviano non si è ritenuto di assegnare ad alcun area la classe VI in quanto la situazione urbanistica è tale da non permettere una classificazione così tollerante nei confronti delle emissioni sonore, inoltre dalle risultanze fonometriche non si sono evidenziati emissioni sonore significative.