



PHONECO - Divisione del GRUPPO SARPLAST spa
Direz. e Amministr.: 20125 Milano - Via M. Gioia, 181
Tel. 02/66988451 - Tlx 330548 I - Fax 02/66988460
Sede legale: 96010 Priolo (SR) - Via Bianco 8/10
Codice Fiscale e Partita IVA 00050760891
Capitale Sociale Lit. 25.000.000.000 inter. vers.
DIVISIONE ECOLOGIA ACUSTICA

COMPRENSORIO della VALLE DI NON

COMUNE DI ROMALLO

ZONIZZAZIONE ACUSTICA



- L.P. 18/03/91: Legge Provinciale del 18 marzo 1991, n° 6 "Provvedimenti per la prevenzione ed il risanamento ambientale in materia d'inquinamento acustico"
- D.P.G.P. 4/08/92: Regolamento di esecuzione della Legge Provinciale del 18 marzo 1991, n° 6, approvato con Decreto del Presidente della Giunta Provinciale di Trento, del 4 agosto 1992, n° 12-65/Leg.
- D.P.C.M. 1/03/91: Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, del 1 marzo 1991, "Limiti massimi d'esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale-serie generale-n° 57, datato 8 marzo 1991.

2.00 EFFETTI DELLA ZONIZZAZIONE E MODALITA' APPLICATIVE

La consultazione della zonizzazione è possibile osservando le indicazioni contenute nelle cartografie su carta tecnica in scala 1:10.000 per l'intero territorio comunale e, su carta catastale, in scala 1:5.000 per i centri urbani, come previsto dall'Articolo 3.2, del D.P.G.P., del 4/08/92.

Tali indicazioni dovranno essere valutate in conformità alla presente relazione tecnico-illustrativa.

Le indicazioni contenute nelle cartografie vanno intese secondo le apposite legende e vanno osservate secondo quanto prescritto dagli articoli (della L.P. del 18 Marzo 1991 n° 6 e dal relativo Regolamento di esecuzione) a cui fanno riferimento.

Le indicazioni contenute nelle planimetrie in scala 1:5.000 prevalgono rispetto a quelle in scala 1:10.000.

La zonizzazione acustica costituisce la base di conoscenza per la successiva fase di caratterizzazione sperimentale e



consente di acquisire i riferimenti per la redazione degli eventuali piani di risanamento.

La suddivisione di un territorio in aree acusticamente omogenee, come prescritto dall'Articolo 2 del D.P.C.M., del 1 Marzo 1991 e dall'Articolo 4 della L.P, ha portata rilevante per fornire una mappatura dei requisiti minimi di qualità acustica che dovrebbero essere garantiti al fine della tutela della salute della popolazione e delle attività in essere e previste.

L'attribuzione di limiti massimi di esposizione al rumore ambientale, in funzione delle caratteristiche di destinazione d'uso del territorio, consente, inoltre, di approntare uno strumento di programmazione che integra il Piano Regolatore Urbanistico, introducendo criteri quantitativi e qualitativi di compatibilità ambientale.

La ricerca di una semplicità di applicazione, è stata limitata dal rischio di banalizzare a tal punto la zonizzazione, da rendere in pratica uguali realtà territoriali a vocazione acustica profondamente diversa, o di intervenire in modo troppo conservativo, rendendone impossibile la gestione.

La caratterizzazione delle varie aree non considera lo stato di rumorosità delle aree stesse, ma fornisce le informazioni che sono propedeutiche alla successiva fase di predisposizione dei piani di bonifica.

Scopo della presente relazione è di fornire i criteri che hanno guidato l'elaborazione della zonizzazione del territorio del Comune di Romallo.



3.00 LINEE GUIDA ADOTTATE NELL'APPONTAMENTO DELLA ZONIZZAZIONE

La zonizzazione è stata elaborata in coerenza alla disposizioni dei suddetti D.P.C.M., del 1/03/1991, L.P., del 18/03/1991, D.P.G.P., del 4/08/1992 n° 12-65 Legisl. ed in collaborazione con il Responsabile dell'Ufficio Tecnico del Comprensorio della Val di Non Ing. Francesco Zambonin.

I criteri generali che contraddistinguono il metodo possono essere così riassunti:

- le informazioni sulle destinazioni d'uso urbanistiche sono state ricavate dalle planimetrie più aggiornate (relative al Piano Urbanistico Provinciale, approvato in data 8/03/93, redatto su carta tecnica in scala 1:25.000) e dal piano di fabbrica comunale.

Per le zonizzazioni delle aree urbane, si sono seguiti i confini catastali nella demarcazione di due aree contigue a diversa destinazione d'uso

- le microsuddivisioni sono state evitate in modo da limitare una classificazione frammentaria del territorio.

- le aree corrispondenti al verde sportivo ed al verde privato non sono state oggetto di una classificazione individuale per evitare le suddette microaree.

- le aree residenziali rurali definite come case sparse, sono state inglobate nelle rispettive aree, classificate Art. 2 Comma 1 - 3, salvo per quelle con un particolare pregio storico architettonico.

- il contatto diretto tra aree, i cui limiti si discostano in misura superiore a 5 dB(A), è stato evitato, salvo per quelle già urbanizzate. Le aree definite dall'Art. 2, Commi 1 e 3, del



D.P.G.P., del 4/08/1992 n° 12-65 Legisl., in base a quanto stabilito dall'Art. 1 Comma 4, possono confinare con zone i cui limiti si discostano per più di 5 db(A). Tale criterio è stato utilizzato in modo generalizzato solo per la pianificazione di nuovi sviluppi edilizi.

- i parametri di riferimento per la suddivisione del centro abitato sono: densità di popolazione, presenza di attività commerciali ed uffici, attività artigianali, attività industriali, traffico veicolare e servizi ed attrezzature esistenti.

- laddove il sistema insediativo è disomogeneo e sono presenti attività economiche di varia natura frammiste a residenze, si pone il problema di distinguere quelle che determinano un effettivo contributo al clima del rumore da quelle che non alterano sostanzialmente il fondo ambientale, a Romallo la limitata presenza di attività industriali non rumorose, od a basso impatto, è stata considerata compatibile con una vocazione acustica, riconducibile a quanto stabilito dall' Art.2 Comma 5-C, poichè non ha costituito un fattore critico su cui basare l'attribuzione della classe superiore.

- la classificazione "area residenziale protetta" è stata utilizzata in modo limitato, salvo per le aree improduttive (non presenti nel territorio di Sanzeno), ai sensi dell'Art. 23 delle norme di attuazione del Piano Urbanistico Provinciale.

-le strade rappresentano un elemento che condiziona acusticamente porzioni del territorio adiacente al loro tracciato.

Questa considerazione è particolarmente vera per il territorio della Val di Non, dove gli insediamenti produttivi industriali sono limitati e dove le vie di comunicazione



stradale hanno una grande importanza per la raccolta e la commercializzazione dei prodotti agricoli. L'influsso delle strade sull'inquinamento acustico della Valle, si ritiene debba aumentare con il potenziamento della SS. 43 e con l'incremento del traffico turistico, in seguito al preventivato miglioramento dei servizi turistici.

La L.P. del 18/03/91, all'Art.9 ed il D.P.G.P. del 4/08/92, all'Art. 8 ed al punto 1.4 dell'allegato C, prevedono sia che il Sindaco adotti le misure atte al contenimento della rumorosità entro i limiti di zona, sia che, d'intesa con l'Assessore provinciale competente, ammetta il superamento dei limiti assoluti nei casi in cui il rispetto di tali limiti costituisca un grave ostacolo alla viabilità. Questa possibilità è ammessa solo per le strade già esistenti al momento di entrata in vigore della L.P. n° 6/91.

In base alle prescrizioni normative ed alle indicazioni del Servizio di Protezione Ambientale di Trento solo le strade con un elevato flusso veicolare, sono state considerate passibili di una zonizzazione appropriata, le altre sono state comprese nell'area d'appartenenza.

La valutazione del flusso veicolare, è stata approntata in base al censimento del traffico della Provincia di Trento 1990-1991.

Per maggior chiarezza elenchiamo qui di seguito quali delle strade della Valle di Non hanno le suddette caratteristiche:

La SS 43 (tratto Rocchetta - Dermulo) dove il Traffico Giornaliero Medio (d'ora in poi denominato con la sigla T.G.M.) è superiore a 10.000 veicoli è da considerarsi strada di primaria importanza (Vedi All. 1).



La fascia prospiciente, associata all'Articolo 2 Comma 5-b, sarà quindi di m 40 dal bordo della carreggiata, per ambedue i sensi di marcia.

Al margine di quest'area, quando essa è allo stesso livello della strada, si stima un'attenuazione della rumorosità emessa dal traffico stradale di 9 dB(A).

Tale ampiezza su qualunque tipologia di tracciato stradale permette, comunque, una attenuazione di almeno 5 dB(A). Possiamo infatti considerare, con le opportune approssimazioni, che per una sorgente lineare, quale è in genere una strada, l'attenuazione è circa di 3 - 4 dB(A), ad ogni raddoppio della distanza dalla sorgente. Tale valutazione è limitata alle distanze inferiori a circa m 300, per distanze superiori l'effetto del suolo, del vento e della temperatura ne limiteranno molto l'attendibilità.

Le strade SS 43 DIR. (tratto Dermulo - Saronico) e SS 43 (tratto Dermulo - SS 42), dove il T.G.M. è superiore a 4.000 veicoli sono da considerarsi strade a grande traffico, soprattutto nei tratti di attraversamento dei centri abitati (Vedi All. 1).

In seguito a questa valutazione, solo il tratto urbano è stato zonizzato con una fascia, associata all'Articolo 2 Comma 5-c, di m 30 dal bordo della carreggiata, per ambedue i sensi di marcia. La presenza di fabbricati con effetto schermante ai bordi della strada, limita l'area disturbata dalle emissioni sonore dei veicoli.

La SS 42 (tratto Cagnò - Fondo) ha un T.G.M. inferiore a 4.000 veicoli, ma data la particolare configurazione nei tratti di attraversamento dei centri urbani e l'intensità del traffico turistico, è stata considerata anch'essa, strada ad intenso traffico nei tratti di attraversamento degli abitati (Vd. All. 1).



In seguito a questa valutazione solo il tratto urbano è stato zonizzato con una fascia, associata all'Articolo 2 Comma 5, c, di 30 m dal bordo della carreggiata per ambedue i sensi di marcia.

Il tracciato della ferrovia Trento - Malè è stato zonizzato con una fascia con un'ampiezza di m 60, a partire dalla rotaia più esterna, associata all'Articolo 2 Comma 5-b.

L'ampiezza della fascia è stata determinata secondo le indicazioni della circolare n° 710/93 ASP, della Provincia di Trento.

Al margine della fascia, quando essa è allo stesso livello della ferrovia, si avrà un'attenuazione della rumorosità, emessa dal traffico ferroviario di 9 dB(A).

Tale ampiezza, su qualunque tipologia di tracciato, permette comunque una attenuazione di almeno 5 dB(A).

Lo scartamento ridotto e la bassa velocità a cui i treni percorrono questa ferrovia limitano ulteriormente l'impatto acustico della ferrovia

Possiamo infatti considerare, con le opportune approssimazioni, che l'attenuazione è circa di 3 - 4 dB(A) ad ogni raddoppio della distanza dalla sorgente. Tale valutazione è limitata alle distanze inferiori a circa m 300, per distanze superiori, l'effetto del suolo, del vento e della temperatura ne limiteranno molto l'affidabilità.

Le suddette considerazioni si basano sulla classificazione del treno come una sorgente lineare, con una marcata direttività laterale.



4.00 TECNICHE ADOTTATE NELL'APPRONTAMENTO DELLA ZONIZZAZIONE

Le carte tecniche comprensoriali in scala 1/10.000, sono state digitalizzate e, successivamente, retinate in modo da ottenere la zonizzazione del territorio su carta tecnica 1/10.000.

Le carte catastali dei centri abitati sono state digitalizzate e successivamente retinate in modo da ottenere la zonizzazione del territorio su carta catastale 1/5.000.

I documenti così ottenuti sono stati stampati negli opportuni formati.

5.00 CLASSIFICAZIONE DELLE AREE

Il territorio comunale è stato suddiviso secondo i criteri sopra ricordati tra le seguenti classi (sono state riportate anche le classi non presenti nel territorio di Romallo, in modo da fornire al lettore un quadro completo):

AREE PRODUTTIVE

Art. 2.5-a, del D.P.G.P., del 4/08/92

Sono le aree interessate da attività industriale, prive o con scarsità di insediamenti abitativi, individuate dagli Articoli 16 e 17 delle citate norme di attuazione del Piano Urbanistico Provinciale dalle cartografie relative al sistema insediativo produttivo e agli impianti produttivi, ivi comprese le aree esistenti, di progetto o di riserva; le aree destinate ad attività estrattive ed alla coltivazioni di cave; le aree corrispondenti agli scali merci ed alle stazioni ferroviarie; le aree aeroportuali e gli eliporti.



Queste aree sono state classificate con il colore azzurro, con il tratteggio a larghe strisce verticali.

**AREE COMMERCIALI ED AREA ABITATIVA URBANA ATTRAVERSATA
DA VIE PRINCIPALI DI TRAFFICO**

Art. 2.5.b del D.P.G.P., del 4/08/92

Sono le aree commerciali e le aree abitative urbane attraversate da vie principali di traffico: le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti ed eliporti; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie. Appartengono, in ogni caso a tale classe, le aree commerciali di cui all'Art. 18 delle citate norme di attuazione del piano urbanistico provinciale, individuate nelle cartografie relative al sistema insediativo-produttivo ed agli impianti produttivi, ivi comprese le aree esistenti, di progetto o di riserva, nonché le aree interportuali contemplate dall'Articolo 26 delle precitate norme di attuazione del piano urbanistico provinciale.

Queste aree sono state classificate con il colore viola, con il tratteggio a croce ad alta densità.

**AREE RESIDENZIALI URBANE CON CONSISTENTE PRESENZA DI
NEGOZI ED UFFICI**

Art. 2.5-c, del D.P.G.P., del 4/08/92

Sono le aree urbane caratterizzate da tipologia edilizia generalmente con quattro o più piani fuori terra, interessate da traffico, con presenza di attività commerciali, uffici, con



limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali.

Queste aree sono state classificate con il colore rosso, con il tratteggio a croce a media densità.

AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI

Art. 2.5.d del D.P.G.P 4/8/92

Sono le aree caratterizzate da tipologia edilizia generalmente con non più di tre piani fuori terra, interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

Queste aree sono state classificate con il colore arancio, con linee verticali ad alta densità.

AREE IN CUI SIANO PRESENTI OSPEDALI, SCUOLE, LUOGHI DI CURE E DI RIPOSO

Art. 2.5-e del D.P.G.P., del 4/08/92

Sono le aree in cui sono presenti ospedali, scuole, luoghi di cura e riposo: le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione, quali aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc..

Queste aree sono state classificate con il colore giallo, con linee verticali a bassa densità.



AREE RESIDENZIALI PROTETTE

Art. 2.5-f del D.P.G.P., del 4/8/92

Sono le aree all'interno delle zone di cui alla precedente lettera "e", che per la loro particolare destinazione o pregio, debbono essere tutelate in modo assoluto dall'inquinamento acustico. Appartengono inoltre a questa classe le aree improduttive, individuate ai sensi dell'Articolo 23 delle norme di attuazione del Piano Urbanistico Provinciale, dalla cartografia relativa al sistema insediativo produttivo.

Queste aree sono state classificate con il colore verde, con punti medi a media densità.

AREE AGRICOLE, A BOSCO ED A PASCOLO

Art. 2.1 del D.P.G.P., del 4/08/92

Sono le aree disciplinate dagli Articoli 19, 20, 21 e 22 delle norme di attuazione del piano urbanistico provinciale.

Queste aree sono state classificate con il relativo tratteggio PUP a "V" verdi.

AREE A PARCO E RISERVA NATURALE E BIOTOPO

Art. 2.3 del D.P.G.P., del 4/08/92

Sono le aree destinate a parco e riserva naturale individuate dalla cartografia relativa al sistema ambientale richiamata dall'Articolo 11 delle norme di attuazione del Piano Urbanistico Provinciale, nonché l'area individuata come Parco Nazionale dello Stelvio, ai sensi della normativa statale e delle norme di attuazione dello Statuto della Regione Trentino-Alto Adige. Si definiscono biotopi le aree a tal fine destinate dal Piano Urbanistico Provinciale e dagli strumenti urbanistici,



anche solo adottati in adeguamento all'obbligo di cui all'Articolo 5 della Legge Provinciale, avuto riguardo altresì alle perimetrazioni stabilite dalla Giunta Provinciale, ai sensi dell'Articolo 5 della Legge Provinciale 23 giugno 1986, n° 14 e successive modifiche.

Queste aree sono state classificate con il colore verde omogeneo.

FASCE DI RISPETTO

Sono quelle aree interposte tra due zone con una differenza tra i limiti di rumorosità, maggiore di 5 dB(A) in almeno uno dei periodi di riferimento (Art. 3.5 del D.P.G.P., del 4/08/92. Tali aree sono di ampiezza sufficiente al decadimento del rumore.

Queste aree sono state tratteggiate, alternando i colori relativi alle aree adiacenti.

6.00 - RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Attività industriali e commerciali all'ingrosso: si trova l'industria Manifatturiera Asiberg.

Zonizzazione territorio carta tecnica 1:10.000 n°: 26130 - 43010.

La zonizzazione del territorio è stata eseguita suddividendolo in base alle caratteristiche urbanistiche, di viabilità e di destinazione d'uso delle varie aree.

Il centro storico, data la sua caratteristica prevalentemente residenziale, interessato da traffico veicolare locale, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza



di attività industriali, rientra con quanto stabilito dall'Art. 2 Comma 5-d, del D.P.G.P. (colore-arancione; tratteggio-linee verticali, alta densità; limiti massimi diurni/notturni 55/45).

La scuola elementare, costituendo una microarea, è stata inglobata nella rispettiva area di appartenenza, in modo da evitare una microsuddivisione del territorio.

Le aree agricole a pascolo ed a bosco, appartengono, invece, con quanto stabilito dall'Art. 2 Comma 1, del D.P.G.P. (tratteggio PUP: V verdi; limiti massimi diurni/notturni 50/30).

Le strade rappresentano un elemento che condiziona acusticamente porzioni del territorio adiacente al loro tracciato.

La SS 42 (tratto Cagno' - Fondo) ha un T.G.M. (Traffico Giornaliero Medio) inferiore a 4.000 veicoli, ma, data la particolare configurazione nei tratti di attraversamento dei centri urbani e l'intensità del traffico, è stata considerata ad intenso traffico nei tratti di attraversamento degli abitati (vedi All.1).

In seguito a questa valutazione, solo il tratto urbano è stato zonizzato con una fascia, associata all'Articolo 2, Comma 5-c, del D.P.G.P., di m 30, dal bordo della carreggiata, per ambedue i sensi di marcia.

L'applicazione della zonizzazione acustica al territorio comporta un'inevitabile interazione con il Piano di Fabbrica che dovrà conformarsi alle indicazioni della zonizzazione e fare proprie le eventuali prescrizioni del Piano di Risamento riguardanti gli aspetti urbanistici ed edilizi nelle "norme tecniche di esecuzione".



Grazie alla zonizzazione, le aziende industriali ed artigiane possono conoscere non più provvisoriamente, i limiti assoluti a cui adeguarsi, in modo da progettare e predisporre le opere necessarie al conseguimento degli obiettivi.

L'onere economico a carico delle imprese è, in genere, accettato più facilmente, se serve ad avere la garanzia della conformità delle emissioni con le normative in vigore.

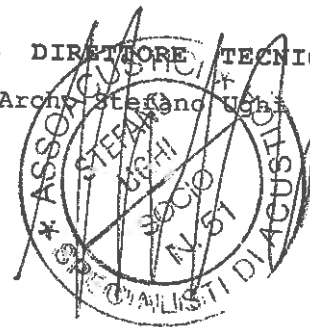
La zonizzazione diventa così un'indispensabile strumento di pianificazione e tutela, il benessere acustico non è infatti solo una limitazione esterna al sistema economico, ma anche una occasione per la valorizzazione delle attività turistiche.

IL RELATORE

Dot. Attilio Binotti

IL DIRETTORE TECNICO

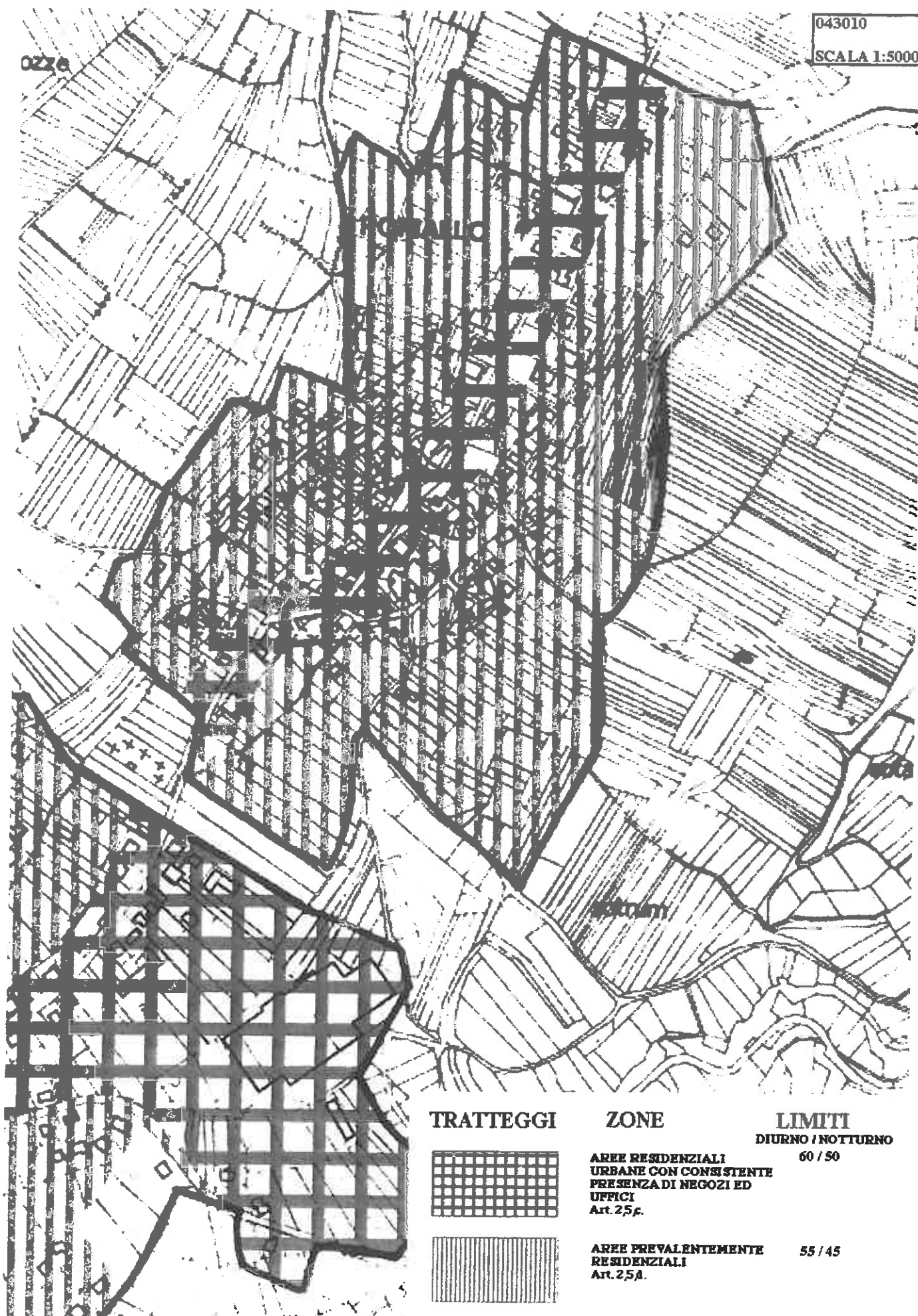
Arch. Stefano Uchi



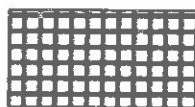
ozze

ROMALLO

ORTANI



TRATTEGGI



ZONE

AREE RESIDENZIALI URBANE CON CONSISTENTE PRESENZA DI NEGOZI ED UFFICI
Art. 25g.

AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI
Art. 25a.

LIMITI
DIURNO / NOTTURNO

60 / 50

55 / 45