



COMUNE DI CASALSERUGO

Provincia di Padova

Settore Edilizia Privata – Urbanistica – Ambiente

PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

D.P.C.M. n. 57 / 1991, Legge n. 447/95, D.G.R. n. 4313 /1993, L.R. n. 21/1999

Relazione illustrativa

Luglio 2016

Sindaco

dott.ssa Elisa Venturini

Assessore all'Urbanistica

arch. Matteo Cecchinato

Segretario Comunale

dott. Fabrizio Baldo

Progettisti:

arch. Tiziana Fornasiero, *Responsabile del Settore Edilizia Privata – Urbanistica – Ambiente*

dott. Urb. Raffaele Gerometta, *MATE s.c.*

dott. Urb. Lisa De Gasper, *MATE s.c.*

Ing. Elettra Lowenthal, *MATE s.c.*

e con:

Per. Ind. Claudio Rui, *Tecnico competente in acustica*

Ing. Chiara Luciani, *collaboratrice*



ORDINE degli ARCHITETTI PAESAGGISTI CONSERVATORI della provincia di TREVISO settore pianificazione territoriale PIANIFICATORE TERRITORIALE
RAFFAELE GEROMETTA n°2320 sezione A

Raffaele Gerometta

INDICE

1. Premessa	5
2. Quadro normativo di riferimento.....	6
3. Caratteristiche delle zone e limiti acustici.....	7
4. Metodologia impiegata per la suddivisione del territorio comunale.....	9
5. Fasce di pertinenza della rete viabilistica.....	17
6. Aree per manifestazioni a carattere temporaneo.....	19
7. Esito dei monitoraggi di verifica	20

1. Premessa

L'inquinamento acustico è definito come: *"l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le normali funzioni degli ambienti stessi"*. L'inquinamento acustico rappresenta un'importante problematica ambientale, in particolare nelle aree urbane dove i livelli di rumore riscontrabili sono spesso elevati a causa della presenza di numerose sorgenti quali infrastrutture di trasporto, attività produttive, commerciali, d'intrattenimento e attività temporanee che comportano l'impiego di sorgenti sonore. Il D.P.C.M. 1 marzo 1991 stabilisce i limiti massimi di accettabilità diurna e notturna di livelli di inquinamento acustico in relazione alle caratteristiche fisico – funzionali e d'uso del territorio. La legislazione vigente (D.P.C.M. 1 marzo 1991, Legge n. 447 del 26 ottobre 1995) affida ai Comuni il compito di suddividere il proprio territorio in classi omogenee (dalla I alla VI) a cui sono associati livelli di rumorosità massimi ammissibili (sia in termini di emissioni che di immissioni), più restrittivi per le aree protette (classe I: parchi, scuole, ospedali, etc.) e progressivamente più elevati per le classi di livello superiore, fino a quelle che includono aree esclusivamente industriali (classe VI). La suddivisione in classi deve tenere conto della destinazione d'uso del territorio, come disposto dall'art. 4, comma 1, lett. a) della Legge 447 / 1995.

Il Piano di Classificazione Acustica oltre a suddividere il territorio in zone omogenee dal punto di vista della classe acustica (dalla I alla VI), recepisce le fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto introdotte dal DPR 18/11/1998 n° 459 (linee ferroviarie) e dal DPR 30/03/2004 n° 142 (infrastrutture stradali). Questi regolamenti di disciplina prevedono delle fasce fiancheggianti le infrastrutture (carreggiate o binari) dette "fasce di pertinenza" che si sovrappongono alla zonizzazione, venendo a costituire in pratica delle "fasce di esenzione" (relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale o ferroviario sull'arteria a cui si riferiscono) rispetto al limite di zona locale, che dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona.

Infine il piano individua le aree per manifestazioni a carattere temporaneo nelle quali sono previsti limiti in deroga a quelli stabiliti dalla norma per la classe acustica di zona.

2. Quadro normativo di riferimento

Il quadro normativo di riferimento in materia di classificazione acustica è rappresentato dalle seguenti disposizioni di legge:

a livello nazionale

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri Marzo 1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”;
- Legge 26 Ottobre 1995, n. 447- “Legge quadro sull’inquinamento acustico” (Gazzetta Ufficiale n. 254 del 30 ottobre 1995);
- Decreto Ministeriale 31 Ottobre 1997- “Metodologia di misura del rumore aeroportuale”;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 14 novembre 1997- “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore” (Gazzetta Ufficiale n. 250 del 1°dicembre 1997);
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 Dicembre 1997-“ Determinazione dei requisiti passivi degli edifici”;
- Decreto del Ministro dell’Ambiente 16 marzo 1998 –“ Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico” Allegato C (Gazzetta Ufficiale n. 76 del primo aprile del 1998);
- Decreto del Presidente della Repubblica 18 novembre 1998, n° 459 –“Regolamento recante norme di esecuzione dell’articolo 11 della Legge 26 ottobre 1995, n°447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”
- Decreto Legislativo 4 settembre 2002, n° 262;
- Decreto del ministero dell’ambiente 29 novembre 2000 – “Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore (Gazzetta Ufficiale n. 285 del 6 dicembre 2000);
- Decreto del presidente della repubblica 30 marzo 2004 n. 142– “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n°447 (Gazzetta Ufficiale 127 del 1 giugno 2004)”;
- Decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194 – “Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale”.

a livello regionale

- Delibera Giunta Regione Veneto 21 settembre 1993, n. 4313;
- Legge Regionale Veneto 10 maggio 1999, n° 21.

3. Caratteristiche delle zone e limiti acustici

Il D.P.C.M. 1 marzo 1991 stabilisce che i Comuni provvedano a suddividere il territorio comunale in sei classi, per ciascuna delle quali sono stabiliti specifici limiti acustici. La tabella riportata di seguito esplicita le caratteristiche delle diverse classi previste dal Decreto.

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, etc. In tale classe possono essere ricomprese anche le aree soggette a vincoli paesaggistici ed ambientali (zone umide, zone selvagge, riserve, etc.) e le zone di interesse storico.

CLASSE II: Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Sono inserite 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 artigianali. In linea di massima si tratta di quartieri residenziali in cui l'abitare è evidentemente la funzione prioritaria.

CLASSE III: Aree di tipo misto

Sono ricomprese in questa categoria 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. Sono altresì comprese le aree rurali che impiegano macchine operatrici.

CLASSE IV: Aree di intensa attività umana

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

CLASSE V: Aree prevalentemente industriali

Sono inserite in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni, cioè le aree a carattere prevalentemente produttivo, industriale o artigianale, in cui le abitazioni rappresentano una dimensione minima rispetto alla destinazione d'uso dell'area.

CLASSE VI: Aree esclusivamente industriali

Sono ricomprese in questa classificazione le aree esclusivamente interessate da insediamenti industriali e prive di insediamenti abitativi. Si tratta di aree monofunzionali a carattere industriale, in cui anche eventuali attività terziarie risultano a servizio della zona produttiva.

La Legge n. 447 del 26 ottobre 1995 (art. 2) definisce:

- Valore limite di emissione: *“valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della stessa”*;
- Valore limite di immissione: *“valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell’ambiente abitativo o nell’ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori”*;
- Valori di attenzione: *“valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l’ambiente”*;
- Valori di qualità: *“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 legge”*.

In presenza di zonizzazione acustica definitiva del territorio comunale, i valori limite di emissione, immissione e qualità da rispettare sono quelli riportati nella tabella seguente.

Classe	Valori limite di emissione in dB(A)		Valori limite assoluti di immissione in dB(A)		Valori di qualità in dB(A)	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
I	45	35	50	40	47	37
II	50	40	55	45	52	42
III	55	45	60	50	57	47
IV	60	50	65	55	62	52
V	65	55	70	60	67	57
VI	65	65	70	70	70	70

I valori di attenzione coincidono con i valori limite di immissione se fanno riferimento ai valori mediati su più periodi di riferimento; se riferiti ad un’ora i valori di attenzione corrispondono ai valori limiti di immissione incrementati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno.

4. Metodologia impiegata per la suddivisione del territorio comunale

Il presente capitolo sintetizza le considerazioni svolte al fine di suddividere il territorio comunale nelle zone richieste dalla normativa vigente. Coerentemente con quanto stabilito dalla Legge n. 447 del 26 ottobre 1995 si è tenuto conto in primis della destinazione urbanistica delle diverse parti del territorio, come definita dalla pianificazione comunale ed in particolare dal Piano degli Interventi vigente (Variante n. 6 al Piano degli Interventi adottata con D.C.C. n. 26 del 15/06/2016). La necessità di tenere in debita considerazione la destinazione urbanistica di zona è ribadita all'interno delle *"Linee guida relative ai criteri per la classificazione acustica dei territori comunali"* dell'APAT del 2005 (oggi ISPRA). Si è ritenuto ad ogni modo opportuno, in particolare per l'analisi delle aree urbane da inserire nelle classi II, III e IV, procedere all'analisi dello stato attuale del territorio urbanizzato secondo la metodologia individuata all'interno dell'Allegato A1 – *"Criteri orientativi per le Amministrazioni Comunali del Veneto nella suddivisione dei rispettivi territori secondo le classi previste nella Tab. 1 allegata al D.P.C.M. 1 marzo 1991: "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitati"* alla D.G.R. n. 4313 del 21 settembre 1993. Di seguito si riportano i principali step del processo di zonizzazione.

Step 1 – Riconoscimento delle zone ricadenti in classe I, V e VI

In primis si è proceduto all'individuazione delle zone ricadenti in classe I e V (non risultano presenti sul territorio zone riconducibili alla classe VI), definite in maniera univoca all'interno della normativa vigente sulla base delle destinazioni di zona o di altri elementi riconoscibili (presenza strutture scolastiche, aree soggette a vincolo paesaggistico o ambientale, etc.). In particolare ricadono in classe I le aree destinate a servizi per l'istruzione sia presenti nel Capoluogo comunale sia nella frazione di Ronchi Nuova. Inoltre si è scelto di inserire in tale classe anche altri ambiti, tra cui quelli di pertinenze di edifici storici vincolati (quali l'area di pertinenza della Villa Gallo) ed altre aree in cui la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione (ambito della biblioteca comunale). In classe V sono state inserite le aree a destinazione produttiva individuate dal piano urbanistico vigente.

Step 2 – Applicazione dei criteri definiti dalla D.G.R. n. 4313 del 1993 per l'analisi del territorio

Coerentemente con quanto indicato dalla D.G.R. n. 4313 del 1993 sono stati valutati i seguenti parametri:

- 1) la densità di popolazione;
- 2) la tipologia e l'intensità del traffico;
- 3) la densità di attività commerciali;
- 4) la densità di attività artigianali.

Per quanto riguarda il dato relativo alla densità di popolazione si sono utilizzati i risultati del Censimento ISTAT 2011. Dal momento che i dati del censimento sono raggruppati per sezioni censuarie, anche gli altri parametri sono stati valutati sulle stesse sezioni, al fine di consentire l'applicazione dei punteggi riportati nella tabella seguente.

Parametri	Punteggio		
	1	2	3
Densità di popolazione	Bassa	Media	Alta
Traffico veicolare	Locale	Di attraversamento	Intenso
Attività commerciali e terziarie	Limitata presenza	Presenza	Elevata presenza
Attività artigianali	Assenza	Limitata presenza	Presenza

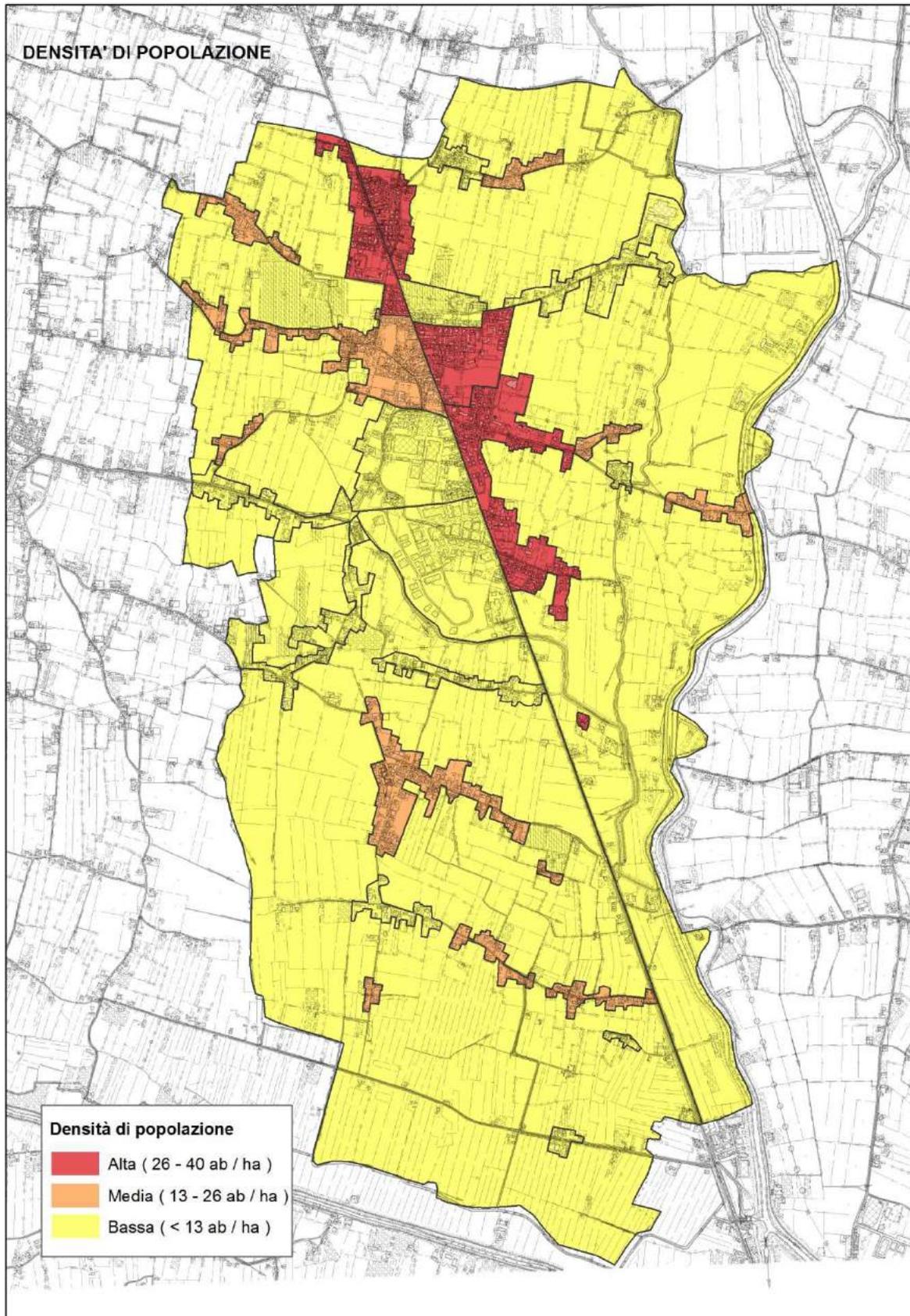
La densità media di popolazione, espressa in abitanti per ettaro, è la densità media dell'area urbana.

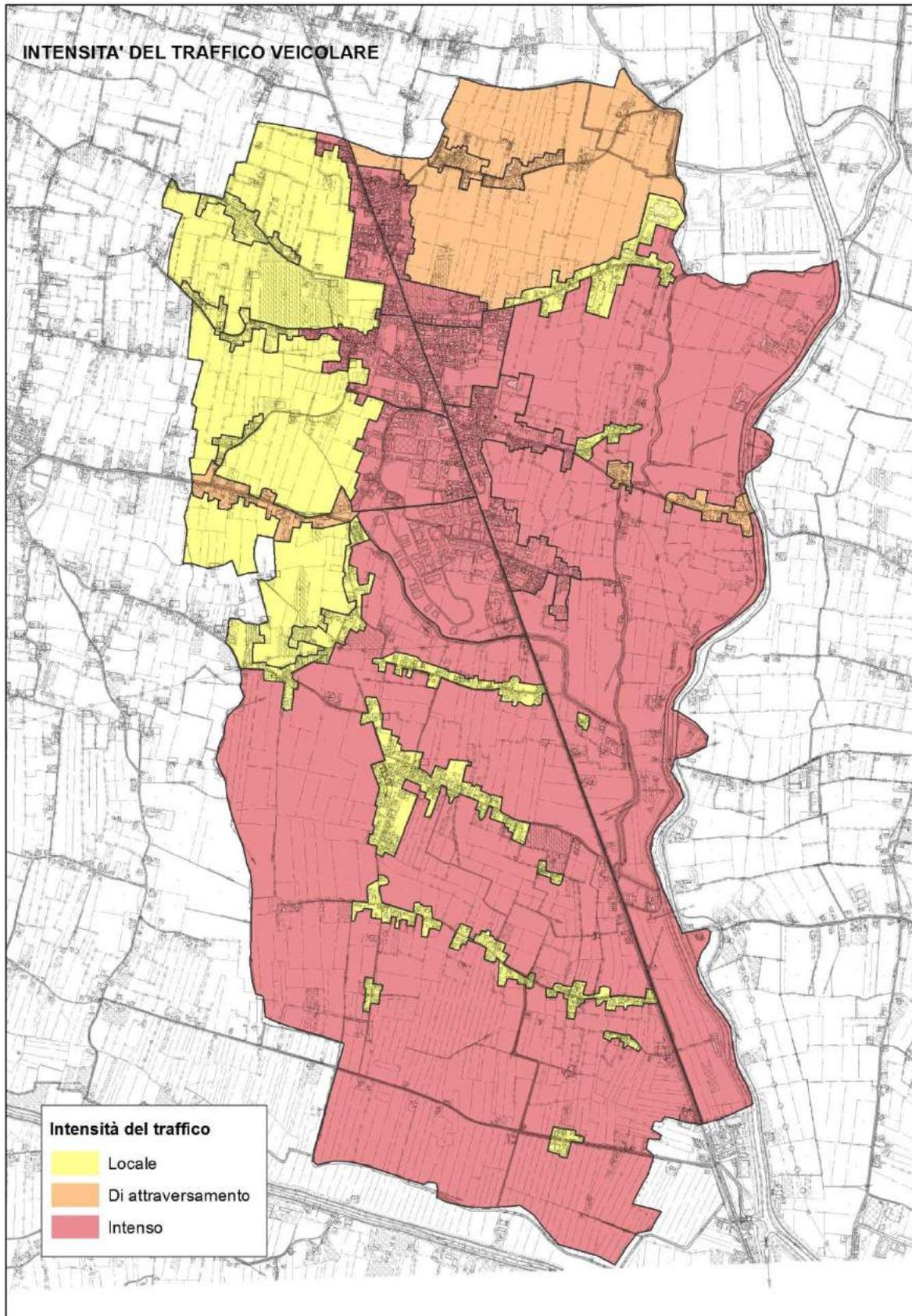
La presenza di attività commerciali è stata espressa in superficie di vendita ad abitante ed il valore medio di riferimento è il valore medio del Comune.

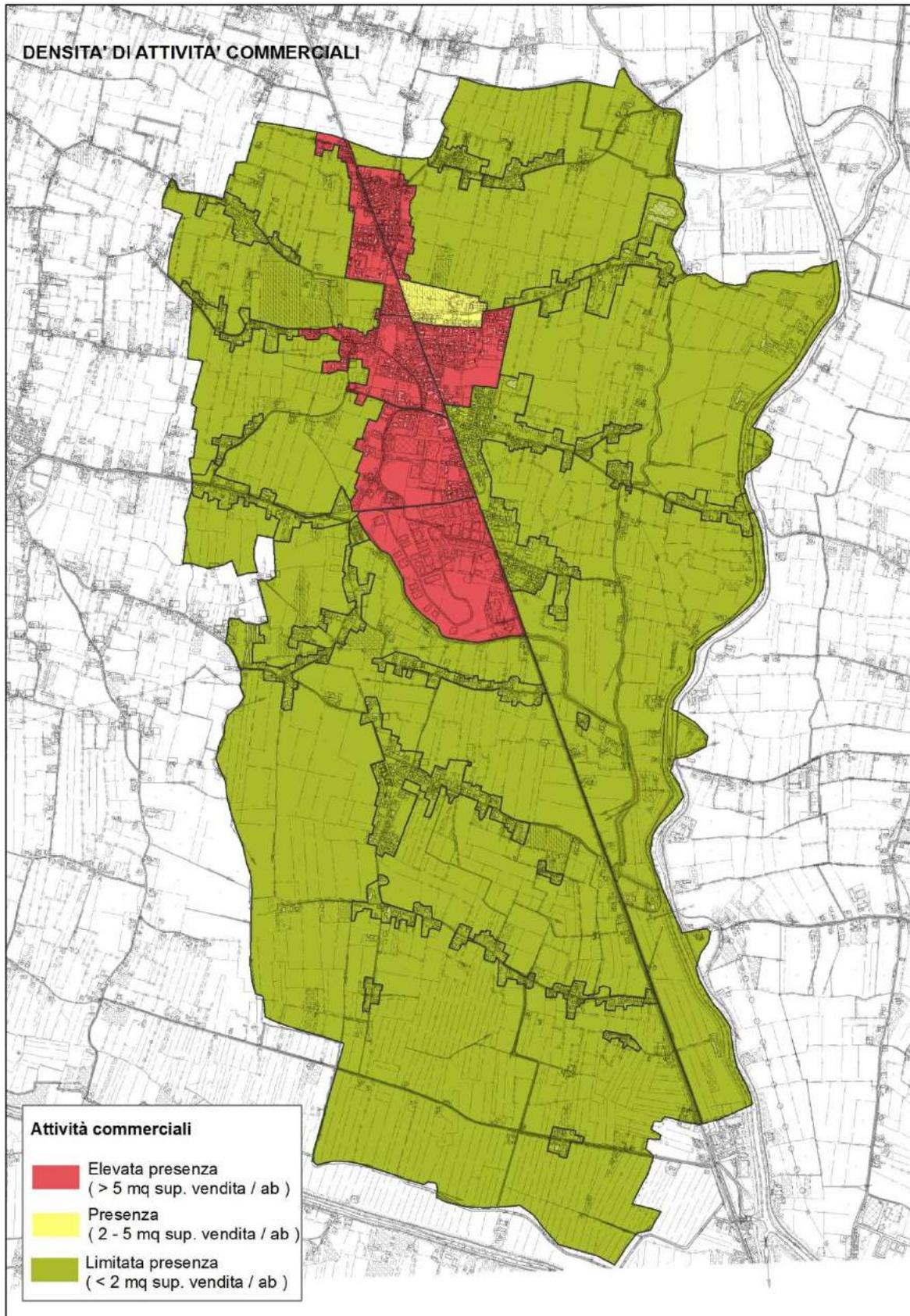
La presenza di attività artigianali è espressa in superficie del lotto ad abitante, ed il valore medio di riferimento è il valore medio del Comune.

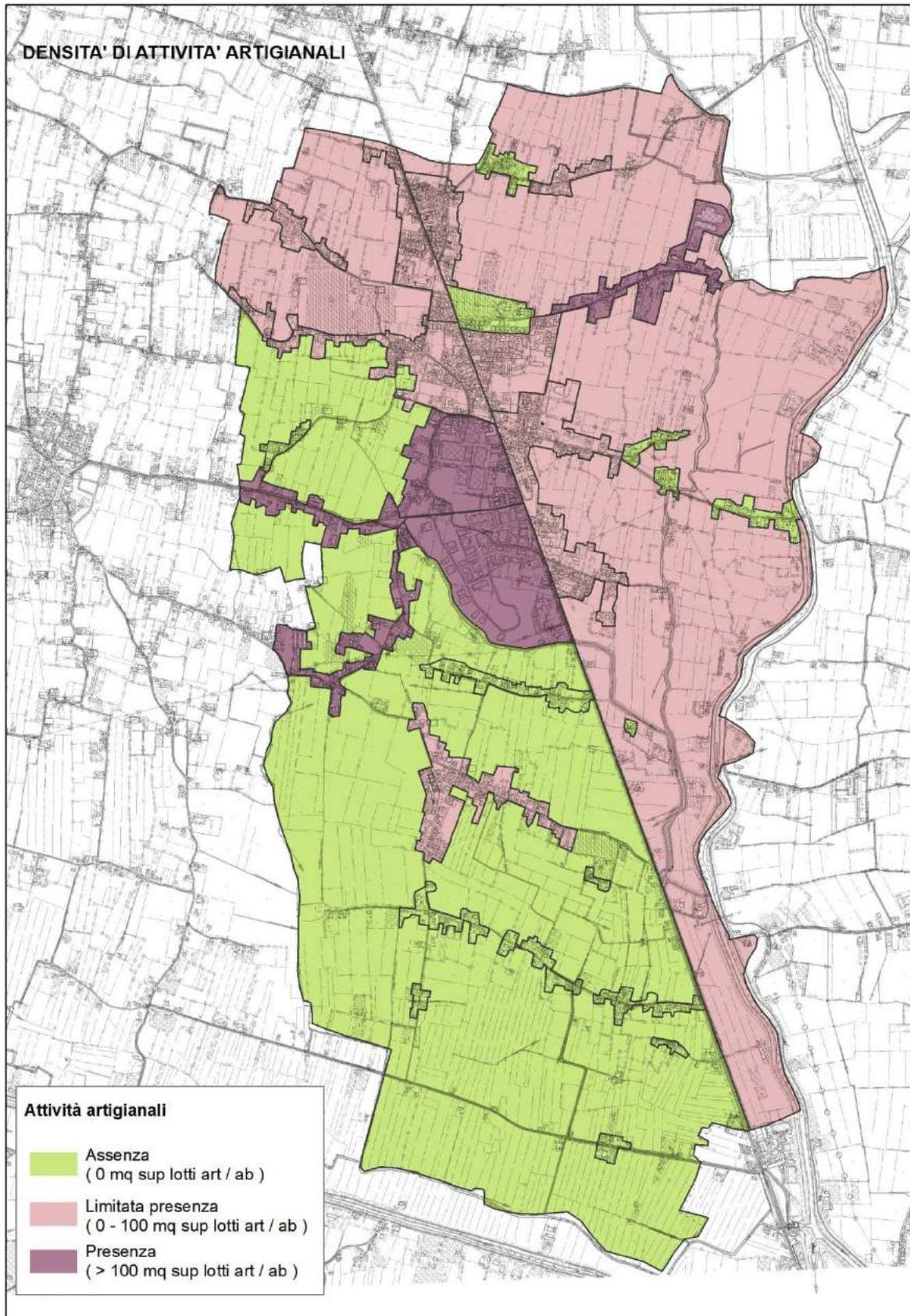
La DGR sopraccitata indica per le aree con un valore complessivo pari a 4 la classe II, per le aree con valori compresi tra 5 e 8 la classe III, mentre per le aree con valori di punteggio complessivi superiori a 8 è associabile la classe IV.

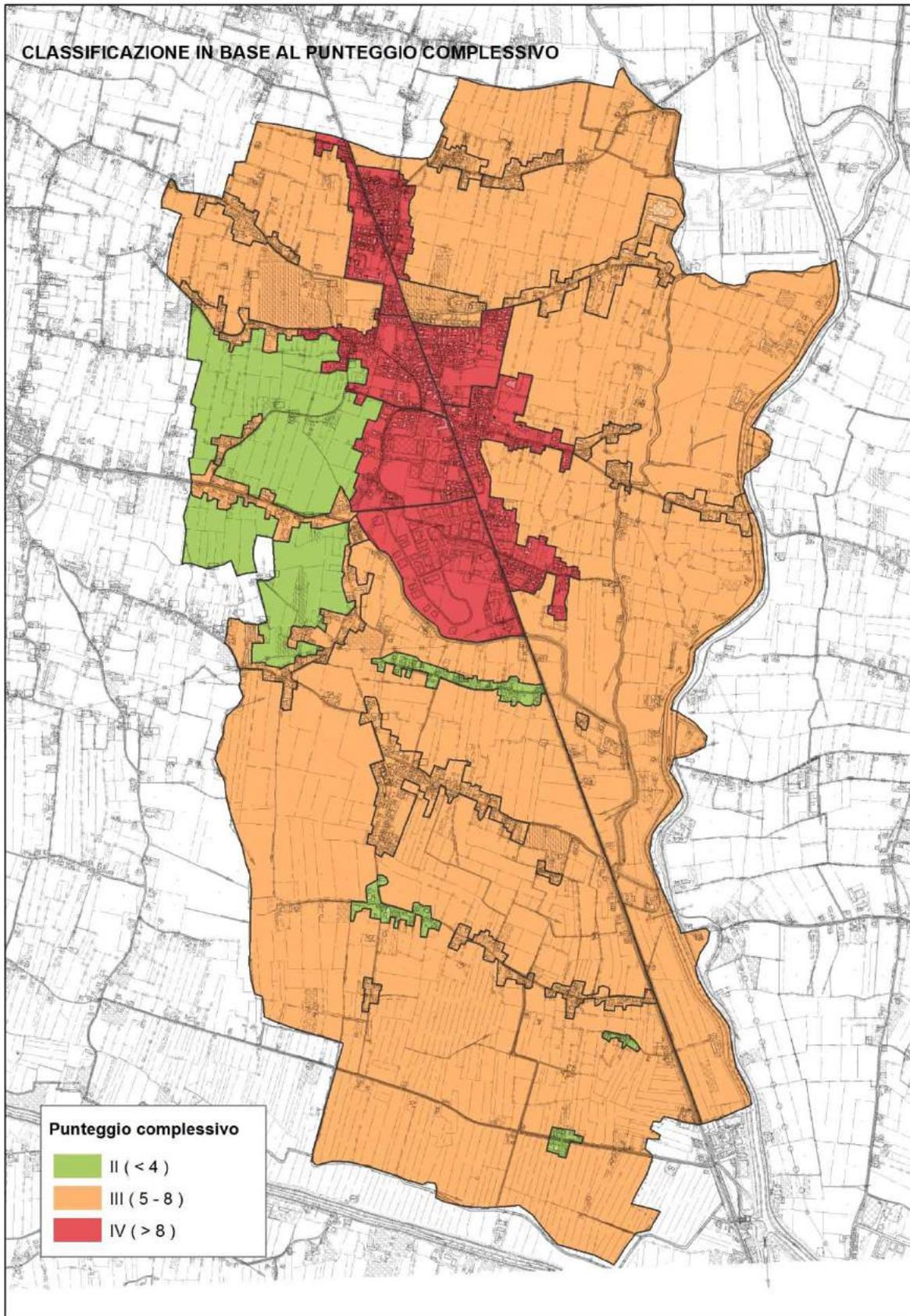
Le cartografie riportate nelle pagine seguenti mostrano i risultati ottenuti dall'analisi.











Step 3 – Ridefinizione della classificazione acustica in prossimità della SP n. 3

In prossimità della strada provinciale SP n. 3, di intenso traffico, è stata individuata una fascia urbana posta in classe IV che tiene conto della presenza dell'asse infrastrutturale e di numerose attività commerciali per le quali, anche in considerazione dei livelli di rumore già prodotti da quest'ultimo, non si ritiene necessario apporre limiti acustici inferiori a quelli della quarta classe. Tale fascia corrisponde grossomodo al primo fronte di edifici che si affacciano sulla provinciale, disegnata prevalentemente sui limiti dei mappali catastali in modo da semplificare la successiva fase di verifica dei livelli acustici di zona. La presenza di attività si riscontra ancora, seppur in maniera più sporadica, in corrispondenza del secondo fronte di edifici: a tale seconda fascia è stata associata la classe III. Tale secondo fronte giunge a coprire una distanza di 50 m dall'asse stradale che grossomodo coincide con il naturale smorzamento del rumore proveniente dalla SP 3, determinato dalla presenza del primo fronte di edifici e dalla distanza. Si è quindi attribuita la classe II alle aree caratterizzate da tessuto urbanizzato a destinazione esclusivamente residenziale, presenti oltre il secondo fronte degli edifici.

Step 4 – individuazione delle fasce di transizione previste dalla normativa regionale

Come indicato dalla D.G.R. 4313/93 (Allegato A) sono state individuate in cartografia le fasce di transizione nei seguenti casi specifici:

- confine tra l'area di pertinenza di Villa Biasioli e le aree poste in classe III, a destinazione prevalentemente agricola, localizzate a nord – est della stessa e la fascia di territorio posta in classe IV lungo la SP 3.
- confine tra le aree inserite in classe V, a destinazione prevalentemente industriale e con scarsità di abitazioni, ed il territorio circostante in classe III, a destinazione prevalentemente agricola o residenziale (tessuto misto urbano).

Le fasce di transizione sono state distinte graficamente dalle altre zone e hanno lo scopo di garantire il graduale passaggio del disturbo acustico da quello della zona di classe superiore a quello di classe inferiore. Nella fascia di transizione la rumorosità non può superare i livelli ammessi nella zona di classe superiore.

5. Fasce di pertinenza della rete viabilistica

Considerata la loro rilevanza per l'impatto acustico strade, autostrade e ferrovie sono elementi di primaria importanza nella predisposizione acustica. I decreti attuativi relativi a tali infrastrutture sono stati pubblicati con D.P.R. 18 novembre 1998 n. 459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia d'inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario" e con D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare". Tali decreti individuano fasce di pertinenza acustica che si sovrappongono alla classificazione di zona, all'interno delle quali sono stabiliti limiti di emissione riferiti unicamente al rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto, stradali e ferroviarie.

Il D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142 individua, per ciascuna tipologia di strada, l'ampiezza della fascia di pertinenza acustica stradale per la quale il decreto stabilisce i limiti di immissione del rumore. Nel caso di fasce divise in due parti si considera una prima parte più vicina all'infrastruttura (denominata fascia A) ed una seconda più distante (denominata fascia B). I limiti di immissione fissati per le strade di nuova realizzazione sono quelli stabiliti dalla Tabella 1 dell'Allegato I del D.P.R. 142/2004, di seguito riportata.

TIPO STRADA (C.d.S.)	DI	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale	-	250	50	40	65	55
C1 - extraurbana secondaria	-	250	50	40	65	55
C2 - extraurbana secondaria	-	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	Definiti dai comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge 447 del 1995			
F - locale		30				

I limiti di immissione fissati per le strade esistenti sono quelli stabiliti dalla Tabella 2 dell'Allegato I del D.P.R. 142/2004, riportata di seguito.

TIPO STRADA (C.d.S.)	DI	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B extraurbana principale	-	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
Ca extraurbana secondaria	-	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
Cb extraurbana secondaria	-	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
Da - urbana di scorrimento		100	50	40	70	60
Db - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	Definiti dai comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge 447 del 1995			
F - locale		30				

La cartografia prodotta riporta le fasce di pertinenza acustica individuate con riferimento alla viabilità principale e locale. La viabilità principale è costituita dai tracciati delle due strade provinciali (SP 3 ed SP 30), entrambe in classe Cb, alle quali sono associate due fasce di pertinenza (fascia A – 100 m, fascia B – 50 m).

Per la viabilità principale, che ricade in classe Cb, valgono i limiti di immissione stabiliti dal decreto, differenziati per le due fasce. Invece per la viabilità locale i limiti sono quelli della Tabella C del DPCM 14.11.1997 dipendenti dalla classe acustica sottostante.

6. Aree per manifestazioni a carattere temporaneo

Le manifestazioni a carattere temporaneo comprendono qualsiasi attività che ha durata limitata nel tempo, svolta in modo non permanente all'interno di un luogo pubblico e/o aperto al pubblico, che per il loro svolgimento necessitano dell'utilizzo di impianti elettroacustici di diffusione o di amplificazione. Sono manifestazioni a carattere temporaneo, a titolo esemplificativo, gli spettacoli, i concerti, le feste popolari, le sagre, i luna park, le manifestazioni sportive, etc..

Tali attività potranno svolgersi all'interno delle aree individuate dal Piano di Classificazione Acustica o al di fuori di dette apposite aree. Limitatamente agli ambiti specificamente destinati dal piano, si adottano i seguenti limiti di immissione in deroga a quelli di zona:

- dalle ore 10:00 alle ore 22:00: 70 dBA ad 1 metro in facciata dai ricettori sensibili, ponderati sull'ora;
- dalle ore 22:00 alle ore 24:00: 60 dBA ad 1 metro in facciata dai ricettori sensibili, ponderati sull'ora.

Per manifestazioni esterne alle aree individuate dal piano o qualora si ritenga di non essere in grado di rispettare i limiti di rumore e orario sopra indicati, il responsabile della manifestazione a carattere temporaneo potrà richiedere una deroga specifica al Sindaco, corredata di Relazione tecnico – descrittiva redatta da Tecnico competente in Acustica.

7. Esito dei monitoraggi di verifica

Si è ritenuto opportuno realizzare alcuni monitoraggi in punti specifici del territorio che si ritenevano maggiormente critici in relazione:

- alla presenza di un'asse stradale interessato da intenso traffico (SP30), su cui si affacciano edifici commerciali e poche abitazioni, in corrispondenza del quale è stata inserita una fascia in classe IV e a scalare in classe III;
- edifici scolastici che confinano o risultano molto prossimi a zone in classe III o IV;
- zone produttive poste al confine con zone residenziali, in corrispondenza delle quali sono state inserite fasce di transizione;
- aree a criticità nota per la presenza di particolari attività (es. autolavaggio).

Si è ritenuto infatti che tali monitoraggi potessero dare conferma delle considerazioni condotte (ad es. con l'attribuzione della classe IV alla fascia individuata in corrispondenza della SP 30) o rappresentare una prima verifica di eventuali criticità, da indirizzare in caso al piano di risanamento (edifici scolastici e attività produttive).

I monitoraggi sono stati condotti nei punti di misura individuati nell'estratto cartografico riportato di seguito.

PUNTI DI MISURA DEI MONITORAGGI CONDOTTI



I rilievi eseguiti sono di tipo “spot” (breve periodo – 15 min.) in tutti i punti di misura eccetto che nel punto di misura 7, dove si è effettuato un monitoraggio nelle 24 ore (dalle 20:00 del 09/05/2016 alle 20:00 del 10/05/2016) al fine di verificare il rumore determinato dal traffico veicolare in corrispondenza della S.P. n. 3.

Le tabelle seguenti esplicitano i risultati delle misure effettuate.

Posizione di monitoraggio	Data	Tempo di osservazione	LAeq (day) 06:00 – 22:00	LAeq (night) 22:00 – 06:00	LAeq senza traffico stradale	LAeq con traffico stradale	Distanza e altezza microfono dal ciglio stradale	Analizzate ore acustico - file
1 Day	13/05/2016	12:16 – 12:31			44,7	46,5	h=1,5m	1 – Breve periodo
2 Day	13/05/2016	11:50 – 12:05			43,1		h=1,5m	2 – Breve periodo
3 Day	13/05/2016	10:55 – 11:10			44,7	52,8	h=1,5m	3 – Breve periodo
4 Day	13/05/2016	10:55 – 11:10			51,2	67,8	h=1,5m	4 – Breve periodo
5 Day	13/05/2016	11:51 – 12:06			53,5	68,7	h=1,5m	5 – Breve periodo
6 Day	13/05/2016	10:30 – 10:45			37,5	51,7	h=1,5m	6 – Breve periodo
7	09-10/05/2016	20:00 – 20:00	73,7	66,8			d=2m; h=4m	Giorno + Notte
8 Day	13/05/2016	10:06 – 10:21			53,7	65,7	h=1,5m	8 – Breve periodo
8bis Day	13/05/2016	10:30 – 10:45			Interno scuola	39,3	h=1,5m	8bis – Breve periodo
9 Day	13/05/2016	12:17 – 12:31			41	58,9	h=1,5m	9 – Breve periodo
10 Day	13/05/2016	09:55 – 10:10			48,6		h=1,5m	10 – Breve periodo

SCHEDA MISURE		Classificazione Acustica Comune di Casalserugo			
Breve Periodo	Diurno				
Condizioni Meteo		<input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Pioggia <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s			
Località	Ronchi del Volo	Data	13/05/2016	Ora Inizio Misura	12:16
N° Postazione	1 Day	Identificazione misura	1 - Breve periodo		
Durata della Misura (s)	900	Fonometro	<input checked="" type="checkbox"/> LD 831 <input type="checkbox"/> LD LxT		
Tempo di Osservazione	12:16 - 12:31	Software Utilizzato	Noise & Vibration Works 2.8.0		
Esecutore rilievo	<input checked="" type="checkbox"/> C. Rui <input checked="" type="checkbox"/> D. Carpanese				
Tipologia delle Sorgenti Presenti	Rumore dato da traffico di auto su via Ronchi del Volo di fronte a Scuola di Infanzia "San Martino"				
Caratteristiche dell'Area di Rilievo	Area pianeggiante su superficie asfaltata, postazione di rilievo in Piazza Mons. A. Salmaso, 25				
Note	Passaggio di aereo al minuto 8:00, urla di bambini dentro alla scuola e canto di uccellini	Altezza Microfono (m)	1,5		
Descrizione fotografica del rilievo:		Livello equivalente senza traffico stradale:			
		Leq = 44,7 dBA			
Localizzazione del punto di rilievo:		Livello equivalente con traffico stradale:			
		Leq = 46,5 dBA			
Carico stradale:		Livelli statistici:			
Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora	L1	L5	L10
8	---	32	56,9	50,9	49,5
			L50	L90	L95
			43,4	39,5	38,6

SCHEMA MISURE		Classificazione Acustica Comune di Casalserugo			
Breve Periodo	Diurno				
Condizioni Meteo <input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Pioggia <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s					
Località	Casalserugo	Data	13/05/2016 Ora Inizio Misura 11:50		
N° Postazione	2 Day	Identificazione misura	2 - Breve periodo		
Durata della Misura (s)	900	Fonometro	<input checked="" type="checkbox"/> LD 831 <input type="checkbox"/> LD LxT		
Tempo di Osservazione	11:50 - 12:05	Software Utilizzato	Noise & Vibration Works 2.8.0		
Esecutore rilievo	<input checked="" type="checkbox"/> C. Rui <input checked="" type="checkbox"/> D. Carpanese				
Tipologia delle Sorgenti Presenti	Rumore dato da piccola azienda della Zona Industriale lato sud				
Caratteristiche dell'Area di Rilievo	Area pianeggiante su superficie asfaltata, postazione di rilievo in Via dell'Artigianato				
Note	Mascherata la chiusura della portiera dell'auto all'inizio. Alle ore 12:00 suono di campane. Chiocciare di galline	Altezza Microfono (m)	1,5		
Descrizione fotografica del rilievo: 		Livello equivalente (assenza di traffico stradale): <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; display: inline-block; color: green; font-weight: bold;">Leq = 43,1 dBA</div>			
Localizzazione del punto di rilievo: 					
Carico stradale:		Livelli statistici:			
Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora	L1	L5	L10
---	---	---	50,3	47,9	46,5
			L50	L90	L95
			41,0	38,3	37,9

SCHEMA MISURE		Classificazione Acustica Comune di Casalserugo			
Breve Periodo	Diurno				
Condizioni Meteo <input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Pioggia <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s					
Località	Casalserugo	Data	13/05/2016 Ora Inizio Misura 12:16		
N° Postazione	3 Day	Identificazione misura	3 - Breve periodo		
Durata della Misura (s)	900	Fonometro	<input checked="" type="checkbox"/> LD 831 <input type="checkbox"/> LD LxT		
Tempo di Osservazione	10:55 - 11:10	Software Utilizzato	Noise & Vibration Works 2.8.0		
Esecutore rilievo	<input checked="" type="checkbox"/> C. Rui <input checked="" type="checkbox"/> D. Carpanese				
Tipologia delle Sorgenti Presenti	Rumore dato da traffico di auto e camion su via Gramsci (S.P. n.30) lungo la Zona Industriale lato nord-ovest				
Caratteristiche dell'Area di Rilievo	Area pianeggiante su superficie asfaltata, postazione di rilievo in via Gramsci in prossimità del cimitero e della rotonda della S.P. n.30				
Note	Passaggio di aereo al minuto 12:00 e mascherato passaggio elicottero dal minuto 14:00. Rumore da traffico in lontananza su S.P. n.3. Non si è rilevato rumore da fabbriche adiacenti.	Altezza Microfono (m)	1,5		
Descrizione fotografica del rilievo:		Livello equivalente senza traffico stradale: <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; text-align: center; color: green; font-weight: bold;">Leq = 44,7 dBA</div>			
		Livello equivalente con traffico stradale: <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; text-align: center; color: red; font-weight: bold;">Leq = 52,8 dBA</div>			
Localizzazione del punto di rilievo:					
Carico stradale:		Livelli statistici:			
Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora	L1	L5	L10
113	8	548	62,1	57,1	55,8
			L50	L90	L95
			50,3	45,1	43,0

SCHEMA MISURE		Classificazione Acustica Comune di Casalserugo			
Breve Periodo	Diurno				
Condizioni Meteo <input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Pioggia <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s					
Località	Casalserugo	Data	13/05/2016 Ora Inizio Misura 10:55		
N° Postazione	4 Day	Identificazione misura	4 - Breve periodo		
Durata della Misura (s)	900	Fonometro	<input type="checkbox"/> LD 831 <input checked="" type="checkbox"/> LD LxT		
Tempo di Osservazione	10:55 - 11:10	Software Utilizzato	Noise & Vibration Works 2.8.0		
Esecutore rilievo	<input checked="" type="checkbox"/> C. Rui <input checked="" type="checkbox"/> D. Carpanese				
Tipologia delle Sorgenti Presenti	Rumore dato da traffico di auto e camion su via Gramsci (S.P. n.30) lungo la Zona Industriale lato nord				
Caratteristiche dell'Area di Rilievo	Area pianeggiante su superficie asfaltata, postazione di rilievo in via Gramsci in prossimità dell'incrocio con la S.P. n.3				
Note	Attività delle fabbriche presenti nella Zona Industriale	Altezza Microfono (m)	1,5		
Descrizione fotografica del rilievo:		Livello equivalente senza traffico stradale:			
		<div style="border: 1px solid green; padding: 5px; display: inline-block;"> Leq = 51,2 dBA </div>			
Localizzazione del punto di rilievo:		Livello equivalente con traffico stradale:			
		<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"> Leq = 67,8 dBA </div>			
Carico stradale:		Livelli statistici:			
Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora	L1	L5	L10
77	15	488	79,2	73,6	71,2
			L50	L90	L95
			60,0	50,2	48,6

SCHEMA MISURE		Classificazione Acustica Comune di Casalserugo			
Breve Periodo	Diurno				
Condizioni Meteo		<input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Pioggia <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s			
Località	Casalserugo	Data	13/05/2016	Ora Inizio Misura	11:51
N° Postazione	5 Day	Identificazione misura		5 - Breve periodo	
Durata della Misura (s)	900	Fonometro		<input type="checkbox"/> LD 831 <input checked="" type="checkbox"/> LD LxT	
Tempo di Osservazione	11:51 - 12:06	Software Utilizzato		Noise & Vibration Works 2.8.0	
Esecutore rilievo	<input checked="" type="checkbox"/> C. Rui <input checked="" type="checkbox"/> D. Carpanese				
Tipologia delle Sorgenti Presenti		Rumore dato da traffico di auto e camion su S.P. n.3 lungo la Zona Industriale lato est			
Caratteristiche dell'Area di Rilievo		Area pianeggiante su superficie asfaltata, postazione di rilievo in via L. Da Vinci, 1 di fronte a concessionaria auto			
Note	---	Altezza Microfono (m)		1,5	
Descrizione fotografica del rilievo:		<p>Livello equivalente senza traffico stradale:</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid green; padding: 5px;">Leq = 53,5 dBA</p> <p>Livello equivalente con traffico stradale:</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid red; padding: 5px;">Leq = 68,7 dBA</p>			
		<p>Localizzazione del punto di rilievo:</p>			
Carico stradale:		Livelli statistici:			
Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora	L1	L5	L10
125	20	740	77,3	74,7	73,0
			L50	L90	L95
			64,2	54,7	52,5

SCHEDA MISURE		Classificazione Acustica Comune di Casalserugo			
Breve Periodo	Diurno				
Condizioni Meteo <input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Pioggia <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s					
Località	Casalserugo	Data	13/05/2016 Ora Inizio Misura 10:30		
N° Postazione	6 Day	Identificazione misura	6 - Breve periodo		
Durata della Misura (s)	900	Fonometro	<input checked="" type="checkbox"/> LD 831 <input type="checkbox"/> LD LxT		
Tempo di Osservazione	10:30 - 10:45	Software Utilizzato	Noise & Vibration Works 2.8.0		
Esecutore rilievo	<input checked="" type="checkbox"/> C. Rui <input checked="" type="checkbox"/> D. Carpanese				
Tipologia delle Sorgenti Presenti	Rumore dato da traffico di auto su via Roma lungo la Zona Industriale posta a sud del capoluogo comunale				
Caratteristiche dell'Area di Rilievo	Area pianeggiante su superficie asfaltata, postazione di rilievo in via Roma in prossimità di Manifattura Corona				
Note	Passaggio di aereo al minuto 10:30. Canto di uccellini. Nessun rumore dato dal complesso industriale	Altezza Microfono (m)	1,5		
Descrizione fotografica del rilievo: 		Livello equivalente senza traffico stradale: <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; text-align: center; color: green; font-weight: bold;">Leq = 37,5 dBA</div>			
Localizzazione del punto di rilievo: 		Livello equivalente con traffico stradale: <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; text-align: center; color: red; font-weight: bold;">Leq = 51,7 dBA</div>			
Carico stradale:		Livelli statistici:			
Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora	L1	L5	L10
49	---	196	59,6	57,8	56,6
			L50	L90	L95
			47,0	38,3	36,4

SCHEMA MISURE			Classificazione Acustica Comune di Casalserugo			
Breve Periodo	Diurno					
Condizioni Meteo			<input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Pioggia <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s			
Località	Casalserugo		Data	13/05/2016	Ora Inizio Misura	10:06
N° Postazione	8 Day		Identificazione misura	8 - Breve periodo		
Durata della Misura (s)	900	Fonometro	<input checked="" type="checkbox"/> LD 831 <input type="checkbox"/> LD LxT			
Tempo di Osservazione	10:06 - 10:21	Software Utilizzato	Noise & Vibration Works 2.8.0			
Esecutore rilievo	<input checked="" type="checkbox"/> C. Rui <input checked="" type="checkbox"/> D. Carpanese					
Tipologia delle Sorgenti Presenti	Rumore dato da traffico di auto su via Umberto I (S.P. n. 3)					
Caratteristiche dell'Area di Rilievo	Area pianeggiante su superficie asfaltata, postazione di rilievo in via Umberto I lungo la S.P. n.3 (incrocio semaforico con S.P. n.30) di fronte all'Asilo Nido "T. Penon"					
Note	Canto di uccellini e urla bambini che giocavano ne giardino scolastico		Altezza Microfono (m)	1,5		
Descrizione fotografica del rilievo:			Livello equivalente senza traffico stradale:			
			Leq = 53,7 dBA			
Localizzazione del punto di rilievo:			Livello equivalente con traffico stradale:			
			Leq = 65,7dBA			
Carico stradale:			Livelli statistici:			
Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora	L1	L5	L10	
282	11	1.260	76,7	69,5	67,6	
			L50	L90	L95	
			62,6	57,6	55,8	

SCHEMA MISURE		Classificazione Acustica Comune di Casalserugo			
Breve Periodo	Diurno				
Condizioni Meteo <input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Pioggia <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s					
Località	Casalserugo	Data	13/05/2016 Ora Inizio Misura 10:30		
N° Postazione	8bis Day	Identificazione misura	8bis - Breve periodo		
Durata della Misura (s)	900	Fonometro	<input type="checkbox"/> LD 831 <input checked="" type="checkbox"/> LD LxT		
Tempo di Osservazione	10:30 - 10:45	Software Utilizzato	Noise & Vibration Works 2.8.0		
Esecutore rilievo	<input checked="" type="checkbox"/> C. Rui <input checked="" type="checkbox"/> D. Carpanese				
Tipologia delle Sorgenti Presenti	Rumore dato dalla normale attività scolastica e traffico su S.P. n.3				
Caratteristiche dell'Area di Rilievo	Punto di rilievo interno su pavimento in linoleum effettuato nell'aula più esposta al traffico Asilo Nido "T. Penon" di via Papa Giovanni XXIII, 2				
Note	Misura effettuata per verificare il rispetto dei limiti imposti per legge all'interno delle scuole poste in prossimità di infrastrutture stradali (Leq diurno deve essere < 45 dBA)	Altezza Microfono (m)	1,5		
Descrizione fotografica del rilievo:		Livello equivalente con traffico stradale esterno:			
		<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; display: inline-block;"> Leq = 39,3 dBA </div>			
Localizzazione del punto di rilievo:					
Carico stradale:		Livelli statistici:			
Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora	L1	L5	L10
---	---	---0	45,8	43,0	41,8
			L50	L90	L95
			37,5	34,5	33,9

SCHEMA MISURE		Classificazione Acustica Comune di Casalserugo																					
Breve Periodo	Diurno																						
Condizioni Meteo <input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Pioggia <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s																							
Località	Ronchi del Volo	Data	13/05/2016 Ora Inizio Misura 12:17																				
N° Postazione	9 Day	Identificazione misura	9 - Breve periodo																				
Durata della Misura (s)	900	Fonometro	<input type="checkbox"/> LD 831 <input checked="" type="checkbox"/> LD LxT																				
Tempo di Osservazione	12:17 - 12:31	Software Utilizzato	Noise & Vibration Works 2.8.0																				
Esecutore rilievo	<input checked="" type="checkbox"/> C. Rui <input checked="" type="checkbox"/> D. Carpanese																						
Tipologia delle Sorgenti Presenti	Rumore dato da traffico di auto su via Ronchi																						
Caratteristiche dell'Area di Rilievo	Area pianeggiante su superficie asfaltata, postazione di rilievo in via Ronchi, 12 di fronte alla piccola Zona Industriale della frazione																						
Note	Nell'ultimo minuto conversazione con passante. Canto di gallo durante la misura		Altezza Microfono (m) 1,5																				
Descrizione fotografica del rilievo: 		Livello equivalente senza traffico stradale: <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; text-align: center; color: green; font-weight: bold;">Leq = 41,0 dBA</div> Livello equivalente con traffico stradale: <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; text-align: center; color: red; font-weight: bold;">Leq = 58,9 dBA</div>																					
Localizzazione del punto di rilievo: 																							
Carico stradale: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Veicoli leggeri</th> <th>Veicoli pesanti</th> <th>Veic. equivalenti/ora</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16</td> <td>---</td> <td>64</td> </tr> </tbody> </table>			Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora	16	---	64	Livelli statistici: <table border="1"> <thead> <tr> <th>L1</th> <th>L5</th> <th>L10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>72,2</td> <td>65,3</td> <td>59,7</td> </tr> <tr> <th>L50</th> <th>L90</th> <th>L95</th> </tr> <tr> <td>44,4</td> <td>38,9</td> <td>38,2</td> </tr> </tbody> </table>			L1	L5	L10	72,2	65,3	59,7	L50	L90	L95	44,4	38,9	38,2
Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora																					
16	---	64																					
L1	L5	L10																					
72,2	65,3	59,7																					
L50	L90	L95																					
44,4	38,9	38,2																					

SCHEMA MISURE			Classificazione Acustica Comune di Casalserugo				
Breve Periodo		Diurno					
Condizioni Meteo <input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Pioggia <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s							
Località		Casalserugo	Data	13/05/2016	Ora Inizio Misura	9:55	
N° Postazione		10 Day	Identificazione misura		10 - Breve periodo		
Durata della Misura (s)		900	Fonometro		<input type="checkbox"/> LD 831 <input checked="" type="checkbox"/> LD LxT		
Tempo di Osservazione		9:55 - 10:10	Software Utilizzato		Noise & Vibration Works 2.8.0		
Esecutore rilievo		<input checked="" type="checkbox"/> C. Rui <input checked="" type="checkbox"/> D. Carpanese					
Tipologia delle Sorgenti Presenti		Rumore dato da traffico in lontananza su S.P. n.3 e via Roma					
Caratteristiche dell'Area di Rilievo		Area pianeggiante su superficie asfaltata, postazione di rilievo in via Firenze, 12 di fronte al plesso scolastico che comprende le scuole elementari e le scuole medie					
Note		Canto di uccellini, persone in entrata ed uscita dalla scuola. Mascherato passaggio di aereo al minuto 12:00		Altezza Microfono (m)		1,5	
Descrizione fotografica del rilievo:			Livello equivalente (assenza di traffico stradale):				
			<div style="border: 1px solid green; padding: 5px; display: inline-block;"> Leq = 48,6 dBA </div>				
Localizzazione del punto di rilievo:							
Carico stradale:			Livelli statistici:				
Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora	L1	L5	L10		
---	---	---	58,3	54,4	52,3		
			L50	L90	L95		
			44,9	40,5	39,3		

SCHEMA MISURE		Classificazione Acustica Comune di Casalserugo																																							
Lungo Periodo	24 ore																																								
N° Postazione	7	Data	09-10/05/2016	Località	Casalserugo																																				
Ora Inizio Misura	20:00	Durata (s)	86.400	Nome file	Giorno + Notte																																				
Fonometro	<input checked="" type="checkbox"/> LD 831 <input type="checkbox"/> LD LxT	Software Utilizzato		Noise & Vibration Works 2.8.0																																					
Condizioni Meteo	<input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Pioggia <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s																																								
Esecutore rilievo	<input checked="" type="checkbox"/> D. Carpanese <input checked="" type="checkbox"/> C. Rui			Altezza Microfono (m)	4,0																																				
Tipologia delle Sorgenti Presenti	Veicoli leggeri e pesanti transitanti su S.R. n.3 "Pratiarcati"																																								
Caratteristiche dell'Area di Rilievo	Fonometro posizionato su finestra di abitazione ubicata lungo la Strada Provinciale, in Via Umberto I, 51. La S.P. n.3 è posta a ca. 2 m dalla postazione di misura																																								
Note	Passaggio continuo di auto e camion sulla strada sia nel periodo diurno che notturno.																																								
Descrizione fotografica del rilievo:			Livello equivalente diurno:																																						
			<div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; text-align: center;">Leq = 73,7 dBA</div>																																						
Localizzazione del punto di rilievo:			Livello equivalente notturno:																																						
			<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; text-align: center;">Leq = 66,8 dBA</div>																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Livelli statistici diurni:</th> <th colspan="6">Livelli statistici notturni:</th> </tr> <tr> <th>L1</th> <th>L5</th> <th>L10</th> <th>L50</th> <th>L90</th> <th>L95</th> <th>L1</th> <th>L5</th> <th>L10</th> <th>L50</th> <th>L90</th> <th>L95</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>81,4</td> <td>78,5</td> <td>77,3</td> <td>71,5</td> <td>61,3</td> <td>57,4</td> <td>78,8</td> <td>74,3</td> <td>70,1</td> <td>51,2</td> <td>30,4</td> <td>29,1</td> </tr> </tbody> </table>						Livelli statistici diurni:						Livelli statistici notturni:						L1	L5	L10	L50	L90	L95	L1	L5	L10	L50	L90	L95	81,4	78,5	77,3	71,5	61,3	57,4	78,8	74,3	70,1	51,2	30,4	29,1
Livelli statistici diurni:						Livelli statistici notturni:																																			
L1	L5	L10	L50	L90	L95	L1	L5	L10	L50	L90	L95																														
81,4	78,5	77,3	71,5	61,3	57,4	78,8	74,3	70,1	51,2	30,4	29,1																														

PUNTO DI MISURA 1 – rilievo spot

Caratteristiche dell'area di rilievo

Area pianeggiante su superficie asfaltata posta in Piazza Mons. A. Salmaso, 25.

Analisi dei livelli acustici misurati

I livelli acustici misurati evidenziano il non superamento dei limiti imposti dalla zonizzazione acustica per l'area, rientrando nella Classe I (Aree particolarmente protette). Il rumore nell'area è dato prevalentemente dal traffico di auto su via Ronchi del Volo, che comunque non è elevato, trattandosi di circa 30 veicoli equivalenti all'ora (in base alle misure effettuate). Il Livello equivalente senza traffico stradale è intorno ai 44,7 dBA, mentre il Livello equivalente considerando il contributo determinato dal traffico stradale raggiunge i 46,5 dBA.

Valutazione finale

Gli esiti della misura effettuata indicano il rispetto dei limiti imposti dalla normativa per la classe di zona assegnata e pertanto non risulta necessario il piano di risanamento per l'area occupata dall'edificio scolastico e la sua pertinenza.

PUNTO DI MISURA 2 – rilievo spot

Caratteristiche dell'area di rilievo

Area pianeggiante su superficie asfaltata posta in Via dell'Artigianato.

Analisi dei livelli acustici misurati

I livelli di rumore misurati nell'area sono determinati prevalentemente dalla piccola azienda presente sul lato sud della zona industriale, in prossimità dell'area di rilievo localizzata in Via dell'Artigianato. Il livello equivalente si attesta sui 43,1 dBA, molto inferiore pertanto ai limiti imposti dalla normativa per la classe di zona indicata dalla ZAC; tuttavia è da tener conto del fatto che l'area industriale presenta ancora ampi spazi per la realizzazione di ulteriori edifici industriali (l'area produttiva è ancora in gran parte non attuata).

Valutazione finale

Gli esiti della misura effettuata indicano il rispetto dei limiti imposti dalla normativa per la classe di zona assegnata.

PUNTO DI MISURA 3 – rilievo spot

Caratteristiche dell'area di rilievo

Area pianeggiante su superficie asfaltata posta in Via Gramsci, in prossimità del cimitero e della rotonda della S.P. n. 30.

Analisi dei livelli acustici misurati

I livelli acustici misurati confermano l'attribuzione della classe IV all'area: essi si presentano infatti elevati e determinati soprattutto dal traffico di auto e camion su Via Gramsci (S.P. n. 30) lungo la zona industriale lato nord-ovest (548 veicoli all'ora in base alle misurazioni effettuate). Il livello equivalente misurato senza traffico stradale è di 44,7 dBA, mentre il livello equivalente con traffico stradale supera i 50 dBA, attestandosi sui 52,8 dBA.

Valutazione finale

Gli esiti della misura effettuata indicano il rispetto dei limiti imposti dalla normativa per la classe di zona assegnata.

PUNTO DI MISURA 4 – rilievo spot

Caratteristiche dell'area di rilievo

Area pianeggiante su superficie asfaltata posta in Via Gramsci in prossimità dell'incrocio con la S.P. n. 3.

Analisi dei livelli acustici misurati

I livelli acustici misurati confermano l'attribuzione della classe V all'area: essi si presentano infatti elevati e determinati soprattutto dal traffico di auto e camion su Via Gramsci (S.P. n. 30) lungo la zona industriale lato nord (488 veicoli all'ora in base alle misurazioni effettuate). Il livello equivalente misurato senza traffico stradale è di 51,2 dBA, mentre il livello equivalente con traffico stradale raggiunge i 67,8 dBA.

Valutazione finale

Gli esiti della misura effettuata indicano il rispetto dei limiti imposti dalla normativa per la classe di zona assegnata.

PUNTO DI MISURA 5 – rilievo spot

Caratteristiche dell'area di rilievo

Area pianeggiante su superficie asfaltata posta in Via L. Da Vinci, 1.

Analisi dei livelli acustici misurati

I livelli acustici misurati confermano l'attribuzione della classe V all'area: essi si presentano infatti elevati e determinati soprattutto dal traffico di auto e camion sulla S.P. n. 3 lungo la zona industriale lato est (740 veicoli all'ora in base alle misurazioni effettuate). Il livello equivalente misurato senza traffico stradale è di 53,5 dBA, mentre il livello equivalente con traffico stradale raggiunge i 68,7 dBA.

Valutazione finale

Gli esiti della misura effettuata indicano il rispetto dei limiti imposti dalla normativa per la classe di zona assegnata.

PUNTO DI MISURA 6 – rilievo spot

Caratteristiche dell'area di rilievo

Area pianeggiante su superficie asfaltata posta in Via Roma, in prossimità di Manifattura Corona.

Analisi dei livelli acustici misurati

I livelli acustici misurati evidenziano il non superamento dei limiti imposti dalla zonizzazione acustica per l'area, posta in corrispondenza della fascia di transizione tra la zona V che racchiude la zona produttiva/commerciale e la zona in classe III (aree di tipo misto). Il rumore nell'area è dato dal traffico di auto su via Roma lungo la zona industriale posta a sud del capoluogo comunale (196 veicoli equivalenti

all'ora in base alle misurazioni effettuate). Il livello equivalente misurato senza traffico stradale è di 37,5 dBA, mentre il livello equivalente con traffico stradale raggiunge i 51,7dBA.

Valutazione finale

Gli esiti della misura effettuata indicano il rispetto dei limiti imposti dalla normativa per la classe di zona assegnata.

PUNTO DI MISURA 7 – rilievo giornaliero di 24 ore

Caratteristiche dell'area di rilievo

Fonometro posizionato su finestra di abitazione ubicata lungo la Strada Provinciale in Via Umberto I, n. 51. La S.P. n. 3 è posta a circa 2 m dalla postazione di misura.

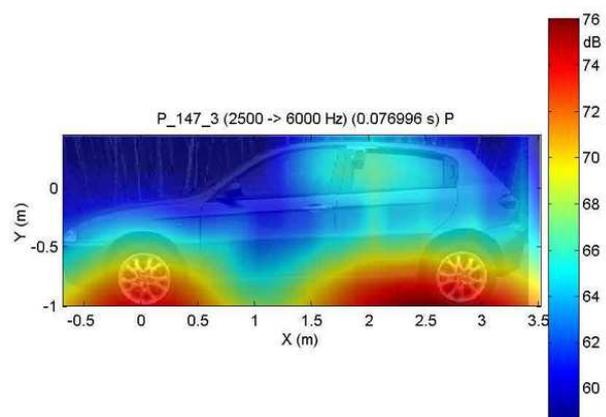
Analisi dei livelli acustici misurati

Il contributo al rumore determinante è il passaggio di veicoli leggeri e pesanti lungo la S. P. n. 3. I livelli acustici misurati nel periodo diurno determinano un livello equivalente pari a 73,7 dBA. I livelli acustici misurati nel periodo notturno invece sono inferiori e determinano un livello equivalente pari a 66,8 dBA.

Valutazione finale

Gli esiti della misura effettuata indicano il superamento dei limiti di immissione riferiti alla classe assegnata (IV), tuttavia è da considerare che il rumore è determinato dal traffico veicolare, molto intenso lungo la S.P. n. 3 e con presenza anche di mezzi pesanti, e che la postazione di misura è interna alla fascia di pertinenza acustica dell'infrastruttura stradale. I limiti di riferimento in questo caso sono quelli indicati dal Dpr 30 marzo 2004 n. 142 – Allegato 1 - Tabella 2 (Strade esistenti), ovvero 70 dB(A) diurno e 65 dB(A) notturno. Si evidenzia pertanto l'opportunità di procedere con interventi volti alla riduzione del rumore proveniente dall'infrastruttura stradale. Le misure da attuarsi potranno incidere sui volumi di traffico (ad es. mediante la previsione di nuove infrastrutture che permettano di deviarne una quota parte) o prevedere interventi sull'infrastruttura, ad esempio per la posa in opera di asfalti idonei all'assorbimento acustico (asfalti fonoassorbenti).

Le emissioni sonore dovute al transito di veicoli su di una pavimentazione stradale sono dovute ad un insieme di fattori. Fino ad una certa velocità di percorrenza, indicativamente inferiore ai 100 km/ora, il contributo principale al rumore è costituito dal passaggio del pneumatico: è infatti la variazione di pressione che si crea tra questo e la pavimentazione sottostante che genera onde sonore. Un'altra componente, legata sempre all'azione di rotolamento, è probabilmente dovuta all'azione di friction o rubbing della gomma del pneumatico sullo strato superficiale della pavimentazione. Nel suo avanzamento veloce, il pneumatico comprime l'aria davanti a sé e la intrappola tra la scolpitura della gomma ed il fondo stradale. Il cuscinetto d'aria viene così laminato sotto la ruota e si espande dopo il passaggio generando la risonanza nell'aria. La propagazione del rumore sarà tanto più alta quanto più liscia è la strada e quanto è meno scolpito il pneumatico. La macrotestitura delle superfici fonoassorbenti riduce la compressione dell'aria che passa sotto la zona di contatto. E in fase di rilascio, in uscita dalla zona di contatto, l'onda acustica risulta più smorzata e rimbalza sotto la scocca del veicolo in movimento con minore pressione e quindi con meno rumore.



PUNTO DI MISURA 8 – rilievo spot

Caratteristiche dell'area di rilievo

Area pianeggiante su superficie asfaltata posta in Via Umberto I lungo la S.P. n. 3 (incrocio semaforico con S.P. n. 30), di fronte all'Asilo Nido "T. Penon".

Analisi dei livelli acustici misurati

I livelli acustici misurati evidenziano il superamento dei limiti imposti dalla zonizzazione acustica per l'area, rientrante nella Classe I (Aree particolarmente protette). Il rumore nell'area è dato prevalentemente dal traffico di auto su via Umberto I (S.P. n. 3), che risulta molto elevato (1'260 veicoli equivalenti all'ora in base alle misure effettuate). Il Livello equivalente senza traffico stradale è intorno ai 53,7 dBA, mentre il Livello equivalente considerando il contributo determinato dal traffico stradale raggiunge i 65,7 dBA.

Valutazione finale

Gli esiti della misura effettuata indicano il mancato rispetto dei limiti imposti dalla normativa: si è pertanto proceduto ad effettuare un ulteriore rilievo (8bis) interno all'edificio scolastico.

PUNTO DI MISURA 8 bis – rilievo spot

Caratteristiche dell'area di rilievo

Punto di rilievo interno su pavimento in linoleum effettuato nell'aula più esposta al traffico dell'Asilo Nido "T. Penon" di via Papa Giovanni XXIII.

Analisi dei livelli acustici misurati

La misura è stata effettuata al fine di verificare il rispetto dei limiti imposti dalla legge all'interno delle scuole poste in prossimità di infrastrutture stradali (Leq diurno deve essere < 45 dBA). I livelli acustici misurati non mostrano il superamento dei limiti: il livello equivalente misurato si attesta infatti sui 39,3 dBA.

Valutazione finale

Gli esiti della misura effettuata indicano il rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente.

PUNTO DI MISURA 9 – rilievo spot

Caratteristiche dell'area di rilievo

Area pianeggiante su superficie asfaltata posta in Via Ronchi, 12, di fronte alla piccola zona industriale della frazione.

Analisi dei livelli acustici misurati

I livelli acustici misurati evidenziano il non superamento dei limiti imposti dalla zonizzazione acustica per l'area, rientrante nella Classe V. Il rumore nell'area è dato prevalentemente dal traffico di auto su via Ronchi, che comunque non è elevato, trattandosi di 64 veicoli equivalenti all'ora (in base alle misure effettuate). Il Livello equivalente senza traffico stradale è intorno ai 41,0 dBA, mentre il Livello equivalente considerando il contributo determinato dal traffico stradale raggiunge i 58,9 dBA.

Valutazione finale

Gli esiti della misura effettuata indicano il rispetto dei limiti imposti dalla normativa per la classe di zona assegnata.

PUNTO DI MISURA 10 – rilievo spot

Caratteristiche dell'area di rilievo

Area pianeggiante su superficie asfaltata posta in Via Firenze n. 12, di fronte al plesso scolastico che comprende le scuole elementari e le scuole medie.

Analisi dei livelli acustici misurati

I livelli acustici misurati evidenziano il non superamento dei limiti imposti dalla zonizzazione acustica per l'area, rientrante nella Classe II (Aree prevalentemente residenziali). Il rumore nell'area è dato prevalentemente dal traffico in lontananza su S.P. n. 3 e via Roma. Il Livello equivalente determinato con le misurazioni effettuate è di 48,6 dBA.

Valutazione finale

Gli esiti della misura effettuata indicano il rispetto dei limiti imposti dalla normativa per la classe di zona assegnata.

Di seguito si riporta un prospetto riepilogativo delle considerazioni svolte sulla base dei risultati dei rilievi.

PUNTO DI MISURA CRITICITA' RILEVATE

1 – spot	<u>Nessuna criticità rilevata.</u> Gli esiti della misura effettuata indicano il rispetto dei limiti imposti dalla normativa per la classe di zona assegnata e pertanto non risulta necessario il piano di risanamento per l'area occupata dall'edificio scolastico e la sua pertinenza.
2 - spot	<u>Nessuna criticità rilevata.</u> Gli esiti della misura effettuata indicano il rispetto dei limiti imposti dalla normativa per la classe di zona assegnata.
3 - spot	<u>Nessuna criticità rilevata.</u> Gli esiti della misura effettuata indicano il rispetto dei limiti imposti dalla normativa per la classe di zona assegnata.
4 - spot	<u>Nessuna criticità rilevata.</u> Gli esiti della misura effettuata indicano il rispetto dei limiti imposti dalla normativa per la classe di zona assegnata.
5 - spot	<u>Nessuna criticità rilevata.</u> Gli esiti della misura effettuata indicano il rispetto dei limiti imposti dalla normativa per la classe di zona assegnata.
6 - spot	<u>Nessuna criticità rilevata.</u> Gli esiti della misura effettuata indicano il rispetto dei limiti imposti dalla normativa per la classe di zona assegnata.

7 – 24 h	I rilievi hanno permesso di verificare livelli acustici superiori ai limiti di immissione imposti per la classe IV determinati in particolare dal traffico che interessa la SP 3, tuttavia, essendo la postazione di misura interna alla fascia di pertinenza acustica dall'infrastruttura stradale, valgono i limiti stabiliti dal Dpr 30 marzo 2004 n. 142. Con riferimento ai limiti di cui al Dpr sopraccitato si evidenzia l'opportunità di adottare misure specifiche che potranno incidere sui volumi di traffico (ad es. mediante la previsione di nuove infrastrutture che permettano di deviarne una quota parte) o prevedere interventi sull'infrastruttura, ad esempio per la posa in opera di asfalti idonei all'assorbimento acustico (asfalti fonoassorbenti).
8 – spot e 8 bis - spot	<u>Nessuna criticità rilevata.</u> I livelli acustici misurati all'esterno della struttura scolastica risultano superiori ai limiti di immissione di zona, tuttavia le misure condotte all'interno dell'aula più esposta hanno permesso di verificare il rispetto dei limiti vigenti.
9 - spot	<u>Nessuna criticità rilevata.</u> Gli esiti della misura effettuata indicano il rispetto dei limiti imposti dalla normativa per la classe di zona assegnata.
10 - spot	<u>Nessuna criticità rilevata.</u> Gli esiti della misura effettuata indicano il rispetto dei limiti imposti dalla normativa per la classe di zona assegnata.