

**COMUNE DI
CARUGO**
Provincia di Como

**PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICO
DEL TERRITORIO COMUNALE**

anno 2004

OSSERVAZIONI

Adottato con Delibera del Consiglio Comunale n.: 20

in data : 27/04/2004

Adozione osservazioni con Delibera C.C. n. : 4

in data : 21/01/2005

Il Sindaco

Il Segretario

Il Tecnico Relatore:

P.I. Maurizio Riva

Tecnico competente in acustica ambientale

D.P.G. Regione Lombardia n. 547 del 10.02.98



TECNOSERVICE

Premessa

La presente relazione tecnica contiene l'analisi, le valutazioni tecniche e il giudizio formulati in seguito alle osservazioni presentate dai soggetti sotto elencati, in merito al piano di zonizzazione acustico comunale adottato con Delibera del Consiglio Comunale n. 20 del 27 Aprile 2004:

1. Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente di Como del 07.06.2004 prot. n. 75186/3/3/6.

O
T

TECNOSERVICE

1.	ARPA DI COMO
Osservazioni formulate:	<ol style="list-style-type: none"> 1. carenza delle planimetrie previste all'art. 8, punto 3.1, lettere a), B), c), e) della DGR n. VII/9776 del 02.07.02 , nonchè quelle previste al successivo punto 3.2, qualora la zonizzazione acustica preveda varianti al PRUG. 2. si evidenzia che alcuni edifici risultano suddivisi in classi diverse; si suggerisce pertanto di destinare gli edifici nella stessa classe. 3. per la cartografia della zonizzazione acustica si deve ricorrere a determinati colori e campiture grafiche. 4. considerato che gli edifici scolastici sono stati inseriti in classe II, richiamando l'art. 6 della DGR n. VII/9776 del 02.07.02, si ricorda che: - se il contesto di appartenenza è facilmente risanabile deve essere prevista la classe I; - se il contesto non presenta caratteristiche di agevole risanamento, la protezione acustica potrà essere ottenuta attraverso interventi passivi sugli edifici; - se le strutture scolastiche sono inserite in edifici adibiti ad altre destinazioni, esse dovranno assumere la classificazione assegnata all'area circostante l'edificio in cui sono poste. 5. non viene descritta la congruenza tra il progetto in esame e i piani attuativi (zonizzazioni acustiche, PRUG, ecc.) dei comuni confinanti. 6. il comune valuti l'eventualità di individuare aree destinate alle attività temporanee, secondo le indicazioni di cui al punto 2.5 della DGR n. VII/9776 del 02.07.02. 7. rivedere la zonizzazione acustica alla luce del regolamento per la disciplina dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico stradale (D.P.R. n. 142 del 30 marzo 2004).
Contro deduzioni:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'art. 8, punto 3.1, lettere a), b), c), e) della DGR n. VII/9776 del 02.07.02 prevede le seguenti planimetrie: <ul style="list-style-type: none"> - lettera a) : planimetria dell'inquadramento territoriale dei comuni limitrofi e sintesi delle previsioni urbanistiche dei comuni confinanti; - lettera b) : planimetria dello stato di fatto (lettura del territorio, stato delle urbanizzazioni, condizioni dell'edificazione) - lettera c) : tavola zone omogenee ex D.I. n. 1444/86; - lettera e) : tavola dell'azzoneamento acustico interno al perimetro del centro edificato. - Il punto 3.2 prevede le tavole di variante al PRUG. <p>Alla luce di quanto sopra, si precisa quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lettera a) : la planimetria dell'inquadramento territoriale con la sintesi della zonizzazione acustica non è stata predisposta in quanto dei cinque comuni limitrofi, solo il comune di Brenna

O T

TECNOSERVICE

era dotato del piano di zonizzazione acustica. Tuttavia, nella predisposizione della zonizzazione acustica territoriale del Comune di Carugo si è tenuto conto della classificazione di questo comune.

- lettera b) e c) : le planimetrie dello stato di fatto del territorio e delle zone omogenee non sono state allegate al piano di zonizzazione acustico, in quanto sono già parti integranti del PRGU. Per la stesura delle tavole di azzonamento acustico sono state utilizzate le tavole allegate al PRGU adottato con delibera del Consiglio Comunale n. 32 del 16.12.2003.
- lettera e) : il perimetro del centro edificato è costituito dalla maggior parte del territorio comunale posto al centro del territorio e da diversi agglomerati sparsi a “macchia di leopardo” sul territorio comunale e, pertanto, il centro edificato risultava già rappresentato dalla tavola generale. Tuttavia, per una migliore visione di dettaglio, si produce una planimetria dell’intero territorio comunale in scala 1:2000, al posto di quella prevista in scala 1:5000.
- punto 3.2 : per la stesura del piano di zonizzazione acustico sono state utilizzate le tavole allegate al PRGU adottato con delibera del Consiglio Comunale n. 32 del 16.12.2003, che di fatto avevano già recepito le varianti al PRGU precedente e quindi, la zonizzazione acustica effettuata non rappresentava una variante al precedente strumento urbanistico. Per tale motivo non sono state realizzate le tavole comparative inerenti le varianti al PRGU.

2. Fare la “zonizzazione” di un territorio significa suddividere il territorio in “aree acusticamente omogenee”, tenendo conto principalmente della presenza di potenziali sorgenti di rumore e non solo della destinazione d’uso degli immobili e/o dell’area. Infatti, sono gli impianti e/o i macchinari che generano l’inquinamento acustico e non tanto le strutture edilizie o le aree urbanistiche di appartenenza. E’ quindi possibile che uno stesso immobile o area abbiano diversi limiti di rumore, in quanto sono funzione delle sorgenti di rumore già localizzate o che si intendono localizzare. La suddivisione di un edificio industriale in classi diverse, nasce dall’esigenza di tutelare le residenze poste vicine all’insediamento produttivo. Infatti, la fascia di “transizione” fra le due aree urbane ha la funzione di mitigare la propagazione del rumore emesso dalle sorgenti industriali verso le abitazioni.

Gli edifici residenziali suddivisi in classi diverse sono costituiti principalmente dai palazzi posti dirimpetto alle vie di comunicazione. La suddivisione in due differenti classi è giustificata dal fatto che la facciata dell’edificio prospiciente la strada è maggiormente influenzata

O
T

TECNOSERVICE

	<p>dal rumore del traffico stradale rispetto alla facciata retrostante.</p> <p>3. l'utilizzo di una campitura diversa da quella indicata al comma 2 dell'art. 8, (triangoli al posto dei punti piccoli per il grigio e poligoni al posto dei punti grossi per il verde) per le classi I (grigio) e II (verde), era stata ritenuta più adatta per evidenziare le classi di appartenenza nella "visione di insieme" della tabella. Tuttavia, si aggiorna la tavola di azionamento con le campiture indicate al comma 2 dell'art. 8 della DGR n. VII/9776 del 02.07.02</p> <p>4. gli edifici scolastici sono stati iscritti alla classe II, in quanto, a causa della loro ubicazione, non sarebbe stato possibile coordinarle facilmente con i livelli ammessi per le aree vicine. Infatti, gli edifici risultano ubicati in aree fortemente urbanizzate e limitrofi a strade di comunicazione. Tuttavia, l'edificio scolastico delle scuole elementari e medie ha le aule didattiche non rivolte verso la strada Novedratese e le finestre sono dotate di serramenti con doppi vetri che garantiscono l'isolamento acustico dai rumori esterni. L'edificio della scuola materna, pur essendo inserito in un contesto urbanizzato e prossimo alle strade principali di attraversamento del paese (via Garibaldi e via Toti), a causa della particolare conformazione dei palazzi limitrofi che fanno da barriera acustica, viene iscritto in classe I.</p> <p>5. la congruenza tra il progetto in esame e i piani attuativi (zonizzazioni acustiche, PRUG, ecc.) dei comuni confinanti è stata effettuata mediante l'analisi dei piani di zonizzazione acustica e gli stralci dei PRG trasmessi dai comuni limitrofi. La descrizione è riportata nell'ultimo capoverso di pagina 20 della relazione tecnica allegata alla zonizzazione acustica.</p> <p>6. l' area destinata alle attività temporanee è stata individuata nella zona adiacente al campo di calcio comunale. Tale area è stata descritta a pagina 10 della relazione tecnica allegata alla zonizzazione acustica.</p> <p>7. al momento della stesura del piano di zonizzazione acustico il decreto di regolamentazione della disciplina dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico stradale non era ancora entrato in vigore. In allegato alle presenti osservazioni viene riportato il capitolo relativo al " Rumore da traffico veicolare" da inserire come paragrafo 6.3 nel capitolo 6 della relazione tecnica allegata alla zonizzazione acustica.</p>
--	--

O
T

TECNOSERVICE

Giudizio	<p>Si ritiene di accogliere parzialmente le osservazioni presentate dall'ARPA. Ovvero:</p> <ol style="list-style-type: none">1. la tavola dell'inquadramento territoriale con la sintesi della zonizzazione dei comuni limitrofi (lettera a) e la tavola di comparazione inerenti le varianti al PRGU (punto 3.2) non vengono prodotte. Vengono allegata la tavola dello stato di fatto del territorio comunale e delle zone omogenee PRGU (lettera b, c) e la tavola di azionamento acustico territoriale in scala 1:2000 (lettera e).2. la suddivisione degli edifici in classi diverse viene mantenuta per garantire una maggiore tutela dei recettori sensibili.3. viene realizzata la tavola di azionamento adottando la campitura con i tratteggi previsti dal comma 2 dell'art. 8 (punti piccoli per il grigio – classe I e punti grossi per il verde – classe II).4. gli edifici scolastici e l'area di pertinenza adibiti a scuola elementare e media restano assegnati alla classe II, in quanto gli edifici sono dotati di protezioni acustiche contro la propagazione del rumore per via aerea, mentre l'edificio scolastico della scuola materna e l' area di pertinenza vengono iscritti in classe I;5. la congruenza tra il progetto in esame e i piani attuativi (zonizzazioni acustiche, PRUG, ecc.) dei comuni confinanti è già stata effettuata nella precedente relazione tecnica.6. l' area destinata alle attività temporanee risulta già individuata nella precedente relazione tecnica.7. viene introdotto nella relazione tecnica il paragrafo relativo al rumore da traffico veicolare (paragrafo 6.3 del capitolo 6).
----------	--

Allegato alla relazione tecnica

6.3 Rumore da traffico veicolare

Il rumore da traffico stradale è stato regolamentato con l'entrata in vigore del D.P.R. n. 142 del 30 marzo 2004 recante “ *Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447*”

Il provvedimento stabilisce le norme per la prevenzione e il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali, secondo la classificazione prevista dal D.Lgs. n. 285 del 30.04.1992 e successive modificazioni (Nuovo Codice della Strada):

A	autostrade
B	Strade extraurbane principali
C	Strade extraurbane secondarie
D	Strade urbane di scorrimento
E	Strade urbane di quartiere
F	Strade locali

Vengono fissate le ampiezze delle “fasce di pertinenza” per le diverse infrastrutture, sia di nuova costruzione (Tabella 1) che esistenti (Tabella 2), con i relativi limiti di immissione da rispettare espressi in dBA

Tabella 1 - Strade di nuova realizzazione

Tipo di strada secondo codice della strada	Sottotipi a fini acustici secondo D.M.5.11.2001 norme funz. e geom. per la costruzione delle strade	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dBA	Notturmo dBA	Diurno dBA	Notturmo dBA
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	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 D.P.C.M. 14 novembre 1997 e, comunque, in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), Legge n. 447/1995.			
F - locale		30				

* per le scuole vale il limite diurno

O T

TECNOSERVICE

Tabella 2 – Strade esistenti e assimilabili

Tipo di strada secondo codice della strada	Sottotipi a fini acustici secondo norme CNR 11980 e direttiva PUT	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dBA	Notturmo dBA	Diurno dBA	Notturmo dBA
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
C - extraurbana secondaria	Ca - strade a carreggiata separate e tipo IV CNR 1980	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb tutte le altre strade extraurbane secondarie	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da strade a carreggiate separate e interquartiere	100	50	40	70	60
	Db tutte le altre strade urbane di scorrimento	100				
E - urbana di quartiere		30	Definiti dai comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. 14 novembre 1997 e, comunque, in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), Legge n. 447/1995.			
F - locale		30				

* per le scuole vale il limite diurno

Le infrastrutture stradali non sono soggette al rispetto dei limiti di emissione fissati dal Piano di zonizzazione acustico comunale, né si applica quanto previsto per i valori di attenzione o di qualità (art. 2 DPR 142/04); parimenti, il rumore prodotto dalle infrastrutture stradali risulta escluso dall'applicazione del criterio differenziale ai sensi dell'art. 4, DPCM 14.11.1997.

All'interno della propria fascia di pertinenza (di larghezza dipendente dal tipo di strada ed eventualmente raddoppiata in presenza di scuole, ospedali, case di cura e di riposo) l'infrastruttura è soggetta solo ai limiti stabiliti dal DPR 142/04 e contribuisce essa sola al raggiungimento di tali valori di soglia. Al di fuori della suddetta fascia, la rumorosità derivante dal traffico veicolare concorre, con tutte le altre sorgenti di rumore ambientale, al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione fissati dal Piano di zonizzazione acustico comunale.

Il rumore da traffico stradale deve essere monitorato per almeno una settimana, rilevando il livello continuo equivalente ponderato A (LAeq) per ogni ora nell'arco delle 24 ore. Dai dati così acquisiti si calcolano i livelli equivalenti diurni e notturni per ogni giorno della settimana e da questi i valori

O T

TECNOSERVICE

medi settimanali diurni e notturni, che devono essere confrontati con i limiti massimi di immissione. (D.M. 16 marzo 1998)

Ai fini dell'applicazione del DPR 142/04 occorrerà che i Comuni provvedano alla classificazione delle infrastrutture stradali secondo le definizioni dettate dal D. Lgs. 30 aprile 1992 n. 285, di cui si riporta integralmente l'articolo 2.

La classificazione delle infrastrutture stradali dovrà necessariamente essere coordinata con il Piano Urbano del Traffico (PUT) e con le distanze dei confini stradali previsti dall'art. 26 del DPR 495 del 16.12.1992.

Art.2 – Definizione e classificazione delle strade

1. Ai fini dell'applicazione delle norme del presente codice si definisce "strada" l'area ad uso pubblico destinata alla circolazione dei pedoni, dei veicoli e degli animali.

2. 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.

F-bis. Itinerari ciclopeditoni.

3. Le strade di cui al comma 2 devono avere le seguenti caratteristiche minime:

A – Autostrada: strada extraurbana o urbana a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia, eventuale banchina pavimentata a sinistra e corsia di emergenza o banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso e di accessi privati, dotata di recinzione e di sistemi di assistenza all'utente lungo l'intero tracciato, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore e contraddistinta da appositi segnali di inizio e fine. Deve essere attrezzata con apposite aree di servizio ed aree di parcheggio, entrambe con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione.

B - Strada extraurbana principale: strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia e banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso, con accessi alle proprietà laterali coordinati, contraddistinta dagli appositi segnali di inizio e fine, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore, per eventuali altre categorie di utenti devono essere previsti opportuni spazi. Deve essere attrezzata con apposite aree di servizio, che comprendano spazi per la sosta, con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione.

C- Strada extraurbana secondaria: strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine.

D- Strada urbana di scorrimento: strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico, ciascuna con almeno due corsie di marcia, ed una eventuale corsia riservata ai mezzi pubblici, banchina pavimentata a destra e marciapiede, con le eventuali intersezioni a raso semaforizzate; per la sosta sono previste apposite aree o fasce laterali esterne alla carreggiata, entrambe con immissioni ed uscite concentrate.

E- Strada urbana di quartiere: strada ad unica carreggiata con almeno due corsie, banchine pavimentate e marciapiedi; per lo sosta sono previste aree attrezzate con apposita corsia di manovra, esterna alla carreggiata.

F- Strada locale: strada urbana od extraurbana opportunamente sistemata ai fini di cui al comma 1 non facente parte degli altri tipi di strade.

O T

TECNOSERVICE

F-bis. Itinerario ciclopedonale: strada locale, urbana, extraurbana o vicinale, destinata prevalentemente alla percorrenza pedonale e ciclabile e caratterizzata da una sicurezza intrinseca a tutela dell'utenza debole della strada.

4. E' denominata "strada di servizio" la strada affiancata ad una strada principale (autostrada, strada extraurbana principale, strada urbana di scorrimento) avente la funzione di consentire la sosta ed il raggruppamento degli accessi dalle proprietà laterali alla strada principale e viceversa, nonché il movimento e le manovre dei veicoli non ammessi sulla strada principale stessa.

5. Per le esigenze di carattere amministrativo e con riferimento all'uso e alle tipologie dei collegamenti svolti, le strade, come classificate ai sensi del comma 2, si distinguono in strade "statali", "regionali", "provinciali", "comunali", secondo le indicazioni che seguono. Enti proprietari delle dette strade sono rispettivamente lo Stato, la regione, la Provincia, il Comune. Per le strade destinate esclusivamente al traffico militare e denominate "strade militari", ente proprietario è considerato il comando della regione militare territoriale.

6. Le strade extraurbane di cui al comma 2, lettere B, C ed F si distinguono in:

A – Statali, quando: a) costituiscono le grandi direttrici del traffico nazionale;

b) congiungono la rete viabile principale dello Stato con quelle degli Stati limitrofi;

c) congiungono tra loro i capoluoghi di regione ovvero i capoluoghi di provincia situati in regioni diverse, ovvero costituiscono diretti ed importanti collegamenti tra strade statali;

d) allacciano alla rete delle strade statali i porti marittimi, gli aeroporti, i centri di particolare importanza industriale, turistica e climatica;

e) servono traffici interregionali o presentano particolare interesse per l'economia di vaste zone del territorio nazionale.

B – Regionali, quando allacciano i capoluoghi di provincia della stessa regione tra loro o con il capoluogo di regione ovvero allacciano i capoluoghi di provincia o i comuni con la rete statale se ciò sia particolarmente rilevante per ragioni di carattere industriale, commerciale, agricolo, turistico e climatico.

C – Provinciali, quando allacciano al capoluogo di provincia capoluoghi dei singoli comuni della rispettiva provincia o più capoluoghi di comuni tra loro ovvero quando allacciano alla rete statale o regionale i capoluoghi di comune, se ciò sia particolarmente rilevante per ragioni di carattere industriale commerciale, agricolo, turistico e climatico.

D – Comunali, quando congiungono il capoluogo del comune con le sue frazioni o le frazioni fra loro, ovvero congiungono il capoluogo con la stazione ferroviaria, tranviaria o automobilistica, con un aeroporto o porto marittimo, lacuale o fluviale, con interporti, o nodi di scambio intermodale o con le località che sono sede di essenziali servizi interessanti la collettività comunale. Ai fini del presente codice, le strade "vicinali" sono assimilate alle strade comunali.

7. Le strade urbane di cui al comma 2, lettere D, E e F, sono sempre comunali quando siano situate nell'interno dei centri abitati, eccettuati i tratti interni di strade statali, regionali o provinciali che attraversano centri abitati con popolazione non superiore a diecimila abitanti.