

 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---	-------------------------

INDICE.....	1
1 PREMESSA.....	3
2 RIFERIMENTI NORMATIVI IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO.....	5
2.1 DEFINIZIONE DEL QUADRO NORMATIVO GENERALE.....	5
<u>2.1.1 Legge 447/95.....</u>	7
<u>2.1.2 D.P.C.M. 14 Novembre 1997.....</u>	8
<u>2.1.3 Decreto 16 Marzo 1998.....</u>	11
2.2 OBBLIGHI PER L'AMMINISTRAZIONE COMUNALE.....	11
2.3 I PIANI DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA.....	13
<u>2.3.1 - Classi di destinazione d'uso del territorio.....</u>	14
3 INDICAZIONI DI APPROCCIO METODOLOGICO ALLA SUDDIVISIONE IN ZONE DEL TERRITORIO COMUNALE (D.G.R.V. 21 SETTEMBRE 1993, N. 4313).....	15
3.1 INDICAZIONI GENERALI DELLA D.G.R.V. N. 4313/93.....	15
<u>3.1.1 Classificazione degli ambiti territoriali mediante punteggi parametrici.....</u>	15
<u>3.1.2 Classificazione degli ambiti territoriali in modo diretto.....</u>	15
<u>3.1.3 Classificazione degli ambiti territoriali con riferimento alle zone del PRG</u>	16
3.2 CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI - RETE VIABILISTICA EXTRAURBANA....	18
3.3 CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI - LINEE FERROVIARIE.....	19
3.4 CLASSIFICAZIONE LUNGO I CONFINI DI AREE DI DIVERSA CLASSE.....	20
3.5 POSSIBILE INADEGUATEZZA DELLE INDICAZIONI METODOLOGICHE DELLA D.G.R.V. ED ULTERIORI CRITERI DI VALUTAZIONE.....	20
<u>3.5.1 Parametri di classificazione degli Ambiti Territoriali per le classi II, III e IV.....</u>	21
4 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI MUSSOLENTE..	27
4.1 INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE DI RIFERIMENTO.....	27
4.2 EVIDENZIAMENTO DELLE ZONE ACUSTICAMENTE PIÙ "CRITICHE" DEL TERRITORIO COMUNALE.....	33
4.3 CRITERI PER LA PREDISPOSIZIONE DELLO SCHEMA DI ZONIZZAZIONE.....	34
4.4 CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO.....	35
<u>4.4.1 Classe I.....</u>	35
<u>4.4.2 Classe II.....</u>	36
<u>4.4.3 Classe III.....</u>	36



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

4.4.4 Classe IV.....	37
4.4.5 Classe V.....	37
4.4.6 Classe VI.....	37
4.5 AREE POTENZIALMENTE “CRITICHE”.....	38
4.6 PROCEDURE PER L’ADOZIONE DELLA ZONIZZAZIONE.....	38
5 CRITERI PER LA PREDISPOSIZIONE, DA PARTE DELLE SOCIETA’ E DEGLI ENTI GESTORI DEI SERVIZI PUBBLICI DI TRASPORTO O DELLE RELATIVE INFRASTRUTTURE, DEI PIANI DEGLI INTERVENTI DI CONTENIMENTO E ABBATTIMENTO DEL RUMORE.....	40
6 GLOSSARIO DI ALCUNI TERMINI UTILIZZATI.....	43
7 ALLEGATI	45
8 CARTOGRAFIA ED ELABORATI DI PRESENTAZIONE.....	46

 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

1. PREMESSA

L'interesse crescente verso il miglioramento della qualità della vita ha portato a rivolgere l'attenzione anche verso le azioni necessarie per limitare l'esposizione della popolazione al rumore ambientale.

La normativa nazionale di settore, in particolare:

- Legge n. 447 del 26/10/95, “*Legge Quadro sull’Inquinamento Acustico*”;
- D.P.C.M. 1° marzo 1991, “*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno*”;
- D.P.C.M. del 14 novembre 1997, “*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*”;
- Decreto del 16 marzo 1998, “*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico*”;

ha stabilito i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ed ha imposto ai Comuni la predisposizione di un ulteriore strumento di programmazione del territorio.

Oltre ai preesistenti:

- ⇒ PRG (Piano Regolatore Generale)
- ⇒ PUT (Piano Urbano del Traffico)

è stata infatti richiesta una classificazione del territorio in zone a diversi limiti massimi concessi di esposizione al rumore, predisponendo allo scopo un

- ⇒ **Piano di zonizzazione Acustica.**

In linea teorica, tali strumenti di programmazione sono strettamente legati fra loro.

Pertanto un’attenta stesura di un Piano Regolatore può portare un significativo contributo al clima acustico; infatti una suddivisione omogenea del territorio accompagnata da una regolazione del traffico intelligente sono gli aspetti fondamentali per ottenere una zonizzazione acustica che salvaguardi la salute della popolazione e, soprattutto, la qualità della vita.

In passato la pianificazione territoriale non ha tenuto conto di quanto detto: gli esempi di aree residenziali sorte nelle immediate vicinanze di aree fortemente industrializzate caratterizzano il tessuto urbano di molti Comuni, le zone caratterizzate da insediamenti produttivi sparsi localizzati in zona impropria (di cui alla L.R. n. 11/97) sono frequenti, ed inoltre in tutta la Regione Veneto è frequente un’alta integrazione tra attività residenziali, produttive e commerciali che contribuisce a ridurre in modo consistente la monofunzionalità zonale.

Per questi motivi le problematiche relative alla zonizzazione riguardano città ed agglomerati urbani il cui sviluppo non ha quasi mai compreso la valutazione degli aspetti di acustica e rumore ambientale, dove la situazione più

 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

frequente, come segnalato, è quella di insediamenti a diversa destinazione d'uso, caratterizzati quindi da diversa sensibilità verso il rumore e posti in stretta contiguità tra loro.

L'Amministrazione Comunale di Mussolente, preso atto della significatività e dell'urgenza della problematica ed essendo oramai sostanzialmente completo il quadro normativo di riferimento, vista la LR 10 maggio 1999 n° 21, ha ritenuto necessario avviare l'iter procedurale, attraverso l'elaborazione del piano di classificazione acustica del territorio comunale previsto dal DPCM 1° Marzo 1991 e dalla legge 447/95, di cui questo elaborato rappresenta la relazione tecnica.



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

2. RIFERIMENTI NORMATIVI IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO

2.1. DEFINIZIONE DEL QUADRO NORMATIVO GENERALE

Sino al 1995 la legislazione nazionale in materia di inquinamento acustico, pur essendo presente (vedi Tab. 2.1/1), era affetta da una mancanza di inquadramento generale del problema e definizione di precisi criteri procedurali e tecnici, di indicazioni di competenze, di scadenze, di controlli e di quadro sanzionatorio.

Tab. 2.1/1 - Quadro Normativo generale

Provvedimento	Contenuto	Note
R.D. 18 Giugno 1931, n° 773	Approvazione del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza	Abrogato dal D.Lgs. 13 luglio 1994, n° 480, art. 13
R.D. 27 Luglio 1934, n° 1265 (artt. 216 e 217)	Disciplina l'igiene del suolo e dell'abitato, considerando le industrie rumorose come insalubri	
Codice Penale art.659	Disturbo delle occupazioni o del riposo delle persone	
Codice Civile art. 884	Disciplina le immissioni nei rapporti di vicinato, contemplando tra queste anche i rumori	
Codice della navigazione aerea, art. 771	Prevede l'obbligatorietà del certificato acustico a bordo degli aeromobili	Sostituito dalla Legge 13 maggio 1983, n° 213
Legge 4 Febbraio 1968, n° 58	Modificazioni ed aggiunte agli articoli dal 714 al 717 del Codice della Navigazione	
D.P.R. 24 luglio 1977, n° 616 (artt. 101, 102,104)	Fissa le competenze di Stato, Regioni e Comuni in materia di inquinamento acustico ambientale	
Legge 23 dicembre 1978, n°833	Legge sulla riforma sanitaria, viene istituito il Servizio Sanitario Nazionale	
D.P.R. 4 Luglio 1985, n° 461	Trattazione dell'Annesso 16 ICAO relativo alla protezione dell'ambiente dalle emissioni sonore degli aeromobili	
Legge 8 Luglio 1986, n° 349	Legge istitutiva del Ministero dell'ambiente	
Legge 8 Giugno 1990, n° 142	Assegna alle Province l'organizzazione ed il rilevamento, la disciplina ed il controllo delle emissioni sonore	
D.P.C.M. 1 marzo 1991	Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e all'esterno. Sei classi d'uso di aree omogenee dal punto di vista acustico	Sospeso da Sentenza Corte Cost. 517/1991
Codice della Strada, D.L. 30 Aprile 1992, n° 285	Caratteristiche dei veicoli a motore, norme comportamentali sul loro uso per ridurre il disturbo alla popolazione dovuto al rumore	Modificato dal D.Lgs 360/93
D.P.R. 26 Agosto 1993, n° 434	Regolamento di attuazione relativo all'imposta erariale in aggiunta ai diritti di approdo e partenza degli aeromobili	
D.G.R.V 21 settembre 1993 n° 4313	Criteri orientativi per la amministrazioni comunali del Veneto nella suddivisione del territorio secondo le classi previste nella tab.1 allegata al DPCM 1° marzo 1991	





COMUNE DI
MUSSOLENTE

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Febbraio 2002
Rev. 0

Provvedimento	Contenuto	Note
Legge 26 ottobre 1995 n° 447	Legge quadro sull'inquinamento acustico. Principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico	
D.M.A. 31 ottobre 1997	Misure del rumore aeroportuale	
D.P.C.M. 14 novembre 1997	Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore	
D.P.C.M. 5 dicembre 1997	Requisiti acustici passivi degli edifici e delle sorgenti	
D.P.R. 11 dicembre 1997 n° 496	Regolamento di disciplina del rumore aeroportuale	
D.P.C.M. 18/09/97 D.P.C.M. 19/12/97 e seguenti	Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante (o di pubblico spettacolo)	In vigore da 02/01/2000
D.M.A. 16 marzo 1998	Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico	
D.P.C.M. 31 marzo 1998	Atto di indirizzo e coordinamento recante i criteri generali per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica	
D.P.R. 18 Novembre 1998 n° 459	Regolamento in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario	
D.P.C.M. 16 aprile 1999, n. 215	Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi.	
L.R. Veneto 10 maggio 1999 n°21	Norme in materia di inquinamento acustico	
D.M. 20 maggio 1999	Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico.	
D.M. 3 dicembre 1999	Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti.	
D.M. 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	



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

2.1.1 – LEGGE 447/95

La legge 447/95 (legge quadro sull'inquinamento acustico) fissa oggi i principi generali attraverso i quali gli organi dello Stato e degli Enti locali, con l'emanazione di leggi, regolamenti e decreti di attuazione, possono intervenire in maniera appropriata e diretta sul territorio. In particolar modo la legge quadro demanda:

allo Stato:

le funzioni di indirizzo, coordinamento o regolamentazione, nonché l'emanazione di 14 decreti attuativi;

alle Regioni

l'emanazione di una legge regionale di pianificazione nella quale, in particolare, vengono dati indirizzi e criteri per i piani di classificazione acustica dei territori comunali e delle relative scadenze, per la redazione della documentazione di impatto acustico e delle modalità di controllo da parte dei Comuni nonché per l'organizzazione delle reti di controllo;

alle Province

ai sensi della legge n° 142/90, vengono demandate le funzioni amministrative di interesse provinciale o sovracomunale, nonché le funzioni ad esse delegate dalle Regioni e dallo Stato;

ai Comuni

- la classificazione acustica del territorio comunale (art. 6, par. 1, capo a)
- il coordinamento degli strumenti urbanistici con la classificazione (art. 6, par. 1, capo b)
- l'adozione dei piani di risanamento (art. 6, par. 1, capo c)
- il controllo del rispetto della normativa all'atto del rilascio di concessioni di agibilità e di abitabilità (art. 6, par. 1, capo d)
- l'adozione di regolamenti di attuazione della normativa statale e regionale (art. 6, par. 1, capo e)
- la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore dei veicoli (art. 6, par. 1, capo f)
- le funzioni amministrative di controllo (art. 6, par. 1, capo g)
- l'autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee (art. 6, par. 1, capo h)
- l'adeguamento del regolamento di igiene e sanità e/o di polizia municipale (art. 6, par. 2)
- la redazione della relazione biennale sullo stato acustico (art. 7, par. 5)
- l'emanazione di ordinanze contingibili ed urgenti (art. 9, par. 1)

Poiché la Legge 447/95 è stata oramai pressoché completata in tutti i decreti attuativi che la compongono (manca l'emanazione del decreto relativo al rumore stradale), e sono stati sostanzialmente chiariti gli aspetti relativi all'art.4 comma 1 (riguardo alle definizioni dei criteri in base ai quali i Comuni dovrebbero procedere alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni per l'applicazione dei valori di qualità stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/1997), le disposizioni emanate dalla Regione Veneto nella L.R. 10 Maggio 1999 n° 21 impongono alle amministrazioni comunali, che non abbiano ancora provveduto, ad adottare le Zonizzazioni Acustiche secondo le preesistenti normative DPCM 1° marzo 1991 e D.G.R.V. 21 settembre 1993 n.4313.



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

La “Legge quadro sull’inquinamento acustico” n. 447 del 26 ottobre 1995, che regola, senza distinzione, l’inquinamento acustico ambientale dovuto a sorgenti fisse o mobili, ovvero l’introduzione di rumore sia in ambiente abitativo che in ambiente esterno, rimandava a successivi decreti di attuazione la determinazione di limiti, modalità di misura ed altri aspetti tecnici.

Uno di questi è il D.P.C.M. del 14 Novembre 1997 “*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*” che stabilisce due tipologie di valori limite di rumore riprendendo la classificazione acustica del territorio già delineata dal D.P.C.M. 1° Marzo 1991 “*Limite massimo di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno*” e che apporta delle modifiche al criterio differenziale.

2.1.2 - D.P.C.M. 14 Novembre 1997

Il D.P.C.M. 14 Novembre 1997, entrato in vigore il 1° Gennaio 1998, aggiorna, ed in parte annulla, le disposizioni del D.P.C.M. 1° Marzo 1991, rendendole congruenti con i principi della Legge 447/95. Rimangono però tuttora valide, in attesa di un apposito decreto attuativo, le modalità di misura stabilite dal citato D.P.C.M. 1° marzo 1991.

Il D.P.C.M. 14/11/97 ha introdotto i seguenti limiti di rumore.

⇒ Valori limite assoluti di immissione

Si riferiscono all’insieme di tutte le sorgenti sonore che insistono per una tale area e devono essere inferiori a valori dipendenti dalla tipologia acustica della zona in cui sono rilevati e dal periodo di riferimento (vedi Tabella 2.1.2/1). In sostanza essi coincidono con i valori massimi delle varie zone già contemplate dal D.P.C.M. 1° marzo 1991.

TABELLA 2.1.2/1 – Valori limite assoluti (Leq in dB(A)) di immissione in ambiente esterno

Riferiti alla globalità delle sorgenti presenti

CLASSI DI DESTINAZIONE	Tempo di riferimento DIURNO (06.00-22.00)	Tempo di riferimento NOTTURNO (22.00-06.00)
CLASSE I: Aree particolarmente protette Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc..	50	40
CLASSE II: Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.	55	45
CLASSE III: Aree di tipo misto Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali ed uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impegnano macchine operatrici.	60	50
CLASSE IV: Aree di intensa attività umana Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.	65	55



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

CLASSE V: Aree prevalentemente industriali Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.	70	60
CLASSE VI: Aree esclusivamente industriali Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.	70	70

⇒ Valori limite di emissione

Si riferiscono alla rumorosità delle singole sorgenti sonore e sono anch'essi legati alla tipologia della zona e dal periodo di riferimento (diurno o notturno). Dal punto di vista pratico tali limiti (vedi Tabella 2.1.2/2) sono 5 dB(A) inferiori a quelli assoluti di immissione caratterizzanti ciascuna zona del territorio.

TABELLA 2.1.2/2 – Valori limite di emissione (Leq in dB(A)) in ambiente esterno

Riferiti alle singole sorgenti sonore fisse

CLASSI DI DESTINAZIONE	Tempo di riferimento DIURNO (06.00-22.00)	Tempo di riferimento NOTTURNO (22.00-06.00)
CLASSE I: Aree particolarmente protette Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc..	45	35
CLASSE II: Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.	50	40
CLASSE III: Aree di tipo misto Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali ed uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impegnano macchine operatrici.	55	45
CLASSE IV: Aree di intensa attività umana Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.	60	50
CLASSE V: Aree prevalentemente industriali Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.	65	55
CLASSE VI: Aree esclusivamente industriali Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.	65	65



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

Le immissioni delle singole sorgenti sonore devono essere verificate in corrispondenza di spazi utilizzati da persone e comunità.

Alla luce di quanto osservato, i criteri di valutazione del rumore, così come fissati dal suddetto decreto, sono:

Criterio del limite assoluto

Si applica sia in ambienti esterni che in ambienti interni. Operativamente misura il rumore prodotto dalle immissioni prodotte dalle varie sorgenti di disturbo in rapporto ai valori limite stabiliti dalla normativa: in particolare, l'immissione sonora complessiva sul territorio non può eccedere i valori indicati in Tabella 2.1.2/1, mentre le emissioni delle singole sorgenti sono limitate ai valori indicati in Tabella 2.1.2/2. Tali valori, come indicato nelle tabelle, sono differenziati sulla base della destinazione d'uso del territorio ove è presente la situazione da verificare ed alla fascia oraria.

Tuttavia, per quei Comuni nei quali non è ancora in essere la zonizzazione acustica del territorio, si fa riferimento, per eventuali valutazioni acustiche (sia per le immissioni globali in ambiente che per le emissioni delle singole sorgenti), alla zonizzazione provvisoria (Tabella 2.1.2/3) ed ai relativi limiti:

TABELLA 2.1.2/3 – Valori limite massimi transitori (Leq dB(A)) in ambiente esterno

Art. 6 D.P.C.M. 1° marzo 1991

CLASSI DI DESTINAZIONE	Tempo di riferimento DIURNO (06.00-22.00)	Tempo di riferimento NOTTURNO (22.00-06.00)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale N. 1444/68)	65	55
Zona B (decreto ministeriale N. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Criterio del limite differenziale

Il valore limite differenziale, determinato come differenza tra il livello equivalente del rumore ambientale ed il livello del rumore residuo misurati all'interno di ambienti abitativi (art.2, comma 3 lett. b Legge N. 447/95), **NON** si applica nelle seguenti situazioni:

⇒ nelle aree classificate nella Classe VI - aree esclusivamente industriali - (art.4, comma 1 D.P.C.M. 14/11/97);

⇒ quando, all'interno degli ambienti abitativi, il livello di rumore sia inferiore ai valori riportati in tabella 2.1.2/4 (art.4, comma 2 D.P.C.M. 14/11/97).

TABELLA 2.1.2/4 – Valori limite differenziali di immissione (Leq in dB(A))

Art.4 D.P.C.M. 14 Novembre 1997

CONDIZIONE DI MISURA	Tempo di riferimento DIURNO (06.00-22.00)	Tempo di riferimento NOTTURNO (22.00-06.00)
Finestre aperte	Leq < 50	Leq < 40
Finestre chiuse	Leq < 35	Leq < 25



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

⇒) alle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime, alle attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali ed ai servizi ed impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso (art.4, comma 3 D.P.C.M. 14/11/97);

⇒ agli impianti a ciclo produttivo continuo (art.2 D.M. 11/12/96), in funzione da prima dell'entrata in vigore della Legge N.447 del 26/10/95, che rispettano i valori assoluti di immissione di cui alla Tabella 1 (art.3. D.M. 11/12/96 “Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo”).

In caso di applicabilità, si tratta di valutare la differenza tra il rumore prodotto dalla sorgente del disturbo (rumore ambientale) ed il rumore presente nello stesso punto quando la sorgente è inattiva (rumore residuo). Tale differenza deve risultare inferiore a 3 dB(A) di notte ed a 5 dB(A) di giorno.

2.1.3 - Decreto 16 Marzo 1998

Si tratta del decreto attuativo previsto dalla Legge N.447 del 26/10/95 ed avente per oggetto “*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*”. E' in vigore dal 15 Aprile 1998, ed a decorrere da quella data ha sostituito, per gli aspetti in esso trattati, quanto prima stabilito nel D.P.C.M. 1° Marzo 1991.

In particolare, oltre alle definizioni tecniche dei vari parametri acustici, sono indicate le modalità di misura in esterno ed interno, i casi in cui applicare fattori correttivi per toni puri e componenti impulsive con i corrispondenti coefficienti di penalizzazione dei livelli misurati.

2.2 - OBBLIGHI PER L'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Vengono nel seguito elencati in dettaglio gli obblighi derivanti dalla L. 447/95 a carico dell'Amministrazione Comunale, estraendo dal dettato normativo le parti interessate.

Classificazione acustica del territorio comunale (art. 6, par. 1, capo a)

I comuni, secondo quanto stabilito dalle regioni, (...) procedono alla classificazione del proprio territorio:

- tenendo presente preesistenti destinazioni d'uso del territorio
- indicando aree di particolare utilizzo (ad es. aree per spettacoli a carattere temporaneo)
- stabilendo il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, per le quali il livello sonoro equivalente, misurato secondo i criteri del D.P.C.M. 1° marzo 1991, differisca di un valore superiore ai 5 dB(A).

Coordinamento degli strumenti urbanistici con la classificazione (art. 6, par. 1, capo b)

I PRG, i PIP, i PEP, i piani del traffico, i piani commerciali, (...) devono tenere presente la classificazione del territorio comunale, (...), in modo da creare un coordinamento con le determinazioni assunte ai sensi del capo a, art. 6, par.1.



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---	-------------------------

Adozione piani di risanamento (art. 6, par. 1, capo c)

Nel caso di superamento dei valori di attenzione, intesi come il livello di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente (...), i comuni provvedono all'adozione di piani di risanamento acustico, tenendo presenti:

- il piano urbano del traffico
- i piani previsti dalla vigente legislazione in materia ambientale

I piani di risanamento dovranno essere approvati dal consiglio comunale e dovranno contenere:

- tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse eventuali sorgenti mobili, nelle zone da risanare
- individuazione dei soggetti cui compete l'intervento
- priorità, modalità e tempi di risanamento
- stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari
- eventuale misure cautelari a carattere di urgenza a tutela dell'ambiente e della salute pubblica

Controllo del rispetto della normativa all'atto del rilascio di concessioni, agibilità, abitabilità (art. 6, par. 1, capo d)

I comuni sono chiamati al controllo del rispetto della normativa (decreti attuativi riportati in Tab. 2.1) all'atto del rilascio di concessioni, agibilità, abitabilità; più in particolare (...), per nuovi impianti ed infrastrutture adibiti a:

- attività produttive
- attività sportive e ricreative
- postazioni di servizi commerciali polifunzionali

Le domande di concessione edilizia, o autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere documentazione di previsione di impatto acustico.

Adozione di regolamenti di attuazione della normativa statale e regionale (art. 6, par. 1, capo e)

I comuni sono chiamati all'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico.

Rilevazione e controllo delle emissioni sonore dei veicoli (art. 6, par. 1, capo f)

Ai comuni spetta la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni contenute nel D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285, e successive modifiche.

Funzioni amministrative di controllo (art. 6, par. 1, capo g)

Il comune esercita le funzioni amministrative relative al controllo sull'osservanza:

- delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse
- della disciplina del rumore prodotto dall'uso di macchine rumorose e da attività svolte all'aperto



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

- della disciplina e delle prescrizioni tecniche relative all'attuazione delle disposizioni di cui all'art. 6
- della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione fornita per il rilascio di concessioni di agibilità ed abitabilità.

Autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee (art. 6, par. 1, capo h)

Il Comune concede l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite di zona, per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal Comune stesso.

Adeguamento del regolamento di igiene e sanità o di polizia municipale (art. 6, par. 2)

I Comuni entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, adeguano i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale, prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico con particolare riferimento al contenimento e all'abbattimento delle emissioni sonore derivanti dalla circolazione degli autoveicoli e dall'esercizio di attività che impiegano sorgenti sonore.

Redazione della relazione biennale sullo stato acustico (art. 7, par. 5)

Nei Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti la giunta comunale presenta al consiglio comunale una relazione biennale sullo stato acustico del comune. Il consiglio comunale approva la relazione e la trasmette alla Regione ed alla Provincia per le iniziative di competenza.

Per i comuni che adottano il piano di risanamento la prima relazione è allegata allo stesso. Per gli altri comuni la prima relazione è adottata entro due anni dalla data di entrata in vigore della presente legge.

Emanazione di ordinanze contingibili ed urgenti (art. 9, par. 1)

Qualora sia richiesto da eccezionali ed urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente il sindaco (...), con provvedimento motivato può ordinare il ricorso temporaneo a speciali forme di contenimento o abbattimento delle emissioni sonore, inclusa l'inibitoria parziale o totale di determinate attività.

2.3 - I PIANI DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

La L.447/95, così come il precedente Il D.P.C.M. 1° Marzo 1991, impone ai Comuni l'obbligo di adozione di una classificazione acustica del territorio (definita anche zonizzazione acustica); questa operazione consiste nell'individuazione all'interno del territorio comunale di porzioni omogenee dello stesso (suddivisione in classi), alle quali vengono attribuiti valori limite di immissione che in esse non dovrebbero essere superati.

Nelle linee guida ANPA per l'elaborazione di piani comunali di risanamento acustico (Febbraio 1998), la zonizzazione acustica è definita come "un atto tecnico politico di governo del territorio il cui obiettivo è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale, industriale."



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

2.3.1 - Classi di destinazione d'uso del territorio

La normativa prevede che il territorio comunale sia suddiviso nelle seguenti sei classi omogenee dal punto di vista acustico:

CLASSE I : AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE (indice cromatico: arancione)

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

CLASSE II: AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE (indice cromatico: rosa)

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

CLASSE III: AREE DI TIPO MISTO (indice cromatico: bianco)

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impegnano macchine operatrici.

CLASSE IV: AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA (indice cromatico: azzurro)

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

CLASSE V: AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI (indice cromatico: blu)

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

CLASSE VI: AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI (indice cromatico: viola)

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

 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

3. INDICAZIONI DI APPROCCIO METODOLOGICO ALLA SUDDIVISIONE IN ZONE DEL TERRITORIO COMUNALE (D.G.R.V. 21 SETTEMBRE 1993, N. 4313)

3.1. INDICAZIONI GENERALI DELLA D.G.R.V. N. 4313/93

Secondo quanto dettato dalla delibera di Giunta Regionale n. 4313/93, la classificazione delle zone che compongono il territorio urbano può avvenire attraverso l'applicazione di alcuni principi che tuttavia non sono da ritenere vincolanti, ma che il decreto stesso indica quali indirizzi da intraprendere in senso generale, fornendo i seguenti criteri per l'individuazione delle classi acustiche:

- classificazione mediante punteggi parametrici
- classificazione diretta
- classificazione secondo PRG
- classificazione strade ferrovie
- fasce di rispetto

3.1.1 Classificazione degli ambiti territoriali mediante punteggi parametrici

Il paragrafo 4.0 del D.G.R.V. n. 4313/93 ipotizza la possibilità di classificare le diverse zone che compongono il territorio urbano attraverso l'utilizzo dei seguenti parametri di valutazione:

- tipologia e intensità del traffico
- densità di popolazione
- densità di attività commerciali e terziarie
- densità di attività artigianali

L'analisi di questi fattori eseguiti sulla base di adeguati pesi (riportati nella D.G.R.V.), permetterebbe di classificare le diverse zone che compongono l'insediamento urbano assegnando ad ognuna di esse un punteggio. In considerazione delle limitate dimensioni del territorio Comunale in esame e della relativa semplicità del tessuto urbano, caratterizzato dallo sviluppo di attività commerciali e artigianali lungo le principali vie di scorrimento, si è ritenuto di valutare la densità lineare delle attività al fine di ricavare gli indici parametrici.

 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

3.1.2 Classificazione degli ambiti territoriali in modo diretto

Il paragrafo 2.0 della D.G.R.V. 4313/93 indica la possibilità di suddividere in classi il territorio comunale riferendone l'attribuzione di classe alla relativa funzione di fruizione o alla tipologia di particolari infrastrutture in esso presenti.

Pertanto sono state indicate come appartenenti alla:

Classe I – Aree particolarmente protette

- complessi ospedalieri
- complessi scolastici
- parchi pubblici di scala urbana
- aree residenziali rurali
- aree di particolare interesse urbanistico (storico-paesaggistico-ambientale)

Classe II – Aree prevalentemente residenziali

- zone residenziali
- nuclei di antica origine
- centri rurali

cioè quelle in cui “l’abitare” è la funzione prioritaria, in cui le eventuali attività commerciali sono prevalentemente al servizio delle abitazioni, risultano assenti le attività industriali e artigianali, risulta assente il traffico di attraversamento;

Classe III – Aree di tipo misto

- aree rurali (interessate da attività che impiegano macchine operatrici)
- nuclei di antica origine
- zone urbane di espansione

Classe IV – Aree di intensa attività umana

- aree con limitata presenza di piccole industrie
- centri direzionali, ipermercati, centri commerciali
- aree portuali
- aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie
- aree urbane interessate da intenso traffico veicolare (con elevata presenza di attività terziarie e con presenza di attività artigianali)

Classe V – Aree prevalentemente industriali

- aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni

Classe VI – Aree esclusivamente industriali

- aree esclusivamente interessate da attività industriale e prive di insediamenti abitativi

Questa netta suddivisione garantisce l'attribuzione di alcune classi a particolari aree del territorio in cui la funzione di fruizione dello stesso è precisamente determinata (come ad esempio le aree industriali inequivocabilmente



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

classificabili in classe IV o V). A tal proposito viene quindi definita questa fase come classificazione diretta, senza l'ausilio, cioè, di ulteriori parametri di controllo.

3.1.3 Classificazione degli ambiti territoriali con riferimento alle zone del PRG

Il paragrafo 2.0 del D.G.R.V. 4313/93 indica i possibili criteri per la suddivisione in classi del territorio comunale riferendone la classificazione acustica alla zonizzazione urbanistica indicata dal P.R.G. (tab. 3.1.3/1).

Tab. 3.1.3/1 – CLASSIFICAZIONE ACUSTICA E RAPPORTO CON ZONE P.R.G.

CLASSE	ZONE	DEFINIZIONE
I aree particolarmente protette	F E4	Zone di rispetto Attrezzature di scala urbana agricole a diffuso carattere insediativo zone con vincolo paesaggistico
II aree prevalentemente residenziali	C	residenziali di espansione
III aree di tipo misto	B C E1, E2, E3...	residenziale di completamento residenziali di espansione agricole normali e mista
IV aree di intensa attività umana	A B D D	centri storici maggiori residenziale di completamento aree portuali attività produttive nelle zone residenziali
V aree prevalentemente industriali	D	insediamenti produttivi
VI aree esclusivamente industriali	D	insediamenti produttivi

Questo tipo di approccio, apparentemente coerente e funzionale, si rivela in realtà insidioso e di difficile applicazione a realtà territoriali diverse; è la formazione stessa degli strumenti urbanistici in vigore che si presenta sovente differenziata da caso a caso, e che non permette quindi, se non per sommi capi, una classificazione acustica che tenga conto delle sole attribuzioni di piano. Infatti risultano altamente discordanti da piano a piano le attribuzioni che questi strumenti fanno per le diverse realtà territoriali, rendendo quindi impossibile l'attribuzione della classe acustica in funzione della sola e sommaria analisi delle zone B o delle zone C. Inoltre all'interno dello stesso piano regolatore molto spesso la definizione delle zone residenziali difficilmente si ferma all'identificazione di una sola zona, preferendo dettagliare il carattere delle stesse attraverso l'individuazione di sottozone B1, B2, B3, C1, C2 C3 ecc.

Si presentano infine di difficile classificazione le zone a carattere residenziale, anche per l'interagire di molteplici potenziali fattori producenti affollamento umano, che mette ulteriormente in crisi qualsiasi attribuzione che non tenga conto di ulteriori parametri di tipo quantitativo-statistico di valutazione.

3.2 CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI - RETE VIABILISTICA EXTRAURBANA.



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

La D.G.R.V. 4313/93 non classifica esplicitamente la rete viaria, in quanto di per sé le strade non costituiscono una zona, ma individua il sistema viabilistico come uno degli elementi che concorrono a stabilire le caratteristiche di un'area e a classificarla; pertanto le strade di quartiere o locali (cioè in generale tutte quelle a carattere prettamente urbano) sono considerate parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica e la loro presenza influisce sulla classificazione soltanto per il tipo di traffico che le percorre (così come indicato dalla D.G.R.V. al paragrafo 4.0).

Ciononostante si possono presentare casi in cui l'esistenza di un asse viabilistico che si insinua all'interno del tessuto urbano potrebbe condizionare la classificazione di un ambito territoriale, e indurre erroneamente a inserire tale ambito in una classe superiore a quella prevista dal D.P.C.M. 1991. E' il caso di autostrade, di strade di grande comunicazione e di traffico elevato e di strade di media importanza che insistono su aree agricole e su aree di particolare interesse urbanistico territoriale.

In casi particolari, al fine di evitare errori di classificazione e qualora non sussistano specifiche esigenze di maggiore tutela, vengono invitate le Amministrazioni Comunali a considerare le distanze minime a protezione del nastro stradale di cui D.M. 1 aprile 1968 n° 1404, lettere A, B, C, come fasce di rispetto da inserire in classe IV.

TIPOLOGIA STRADALE	DESCRIZIONE	FASCE DI RISPETTO
Strade di tipo A	AUTOSTRADALE e raccordi autostradali;	60.00 m.
Strade di tipo B	STRADE DI GRANDE COMUNICAZIONE O DI TRAFFICO ELEVATO: strade statali di grande comunicazione e strade a scorrimento veloce;	40.00 m.
Strade di tipo C	STRADE DI MEDIA IMPORTANZA: strade statali non comprese nella categoria precedente, strade provinciali e comunali con larghezza della sede superiore a 10.50 m;	30.00 m.
Strade di tipo D	STRADE DI INTERESSE LOCALE: strade provinciali e comunali non comprese tra quelle della categoria precedente.	20.00 m.

E' opportuno ricordare che non è ancora stato emanato il decreto relativo al rumore stradale: questo regolamento di disciplina prevederà delle fasce fiancheggianti le infrastrutture, dette "fasce di pertinenza", di ampiezza variabile a seconda del genere e della categoria dell'infrastruttura stessa (da 60m a 20m per lato a seconda del tipo), come individuata nel D.Lgs. 30.04.1992 n.285.

Le attuali strutture di decreto indicano le fasce di pertinenza come elementi sussidiari alla zonizzazione acustica del territorio, che vanno a sovrapporsi alla zonizzazione realizzata costituendo delle "fasce di esenzione" relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale rispetto al limite di zona locale, che dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona.



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

Per quello che riguarda le infrastrutture del traffico, è importante infine osservare che le strade di quartiere o locali sono considerate parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica, ovvero per esse non si ha fascia di pertinenza.

3.3 CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI - LINEE FERROVIARIE.

La D.G.R.V. 4313/93 non classifica esplicitamente la rete ferroviaria, in quanto di per se le ferrovie non costituiscono una zona. Ciononostante si possono presentare casi in cui l'esistenza di una linea ferroviaria che si insinua all'interno del tessuto urbano potrebbe condizionare la classificazione di un ambito territoriale, e indurre erroneamente a inserire tale ambito in una classe superiore a quella prevista dal D.P.C.M. 1991. E' il caso di linee ferroviarie, che insistono su aree agricole e su aree di particolare interesse urbanistico territoriale.

In casi particolari, al fine di evitare errori di classificazione e qualora non sussistano specifiche esigenze di maggiore tutela, vengono invitate le Amministrazioni Comunali a considerare le distanze minime a protezione dei tracciati delle linee ferroviarie di cui al D.P.R. n.753/80 come fascia di rispetto da inserire in classe IV esse hanno un'estensione di 30.00 m dal limite della zona di occupazione della più vicina rotaia.

E' opportuno ricordare che per il rumore ferroviario è stato emanato, in applicazione della L. 447/95, il D.P.R. 18 Novembre 1998, che prevede delle fasce fiancheggianti le infrastrutture (binari), dette "fasce di pertinenza", di ampiezza variabile a seconda del genere (esistente o di nuova realizzazione) e della categoria dell'infrastruttura: (ferrovie con velocità di progetto inferiore o superiore ai 200 km/h) di 100 m e 250m per lato.

Per tali fasce di pertinenza vengono stabiliti dei valori di immissione nel territorio riferiti alla sola rumorosità prodotta dalla infrastruttura medesima.

Tali valori limite sono differenziati, secondo le categorie di ricettori, del periodo diurno o notturno, e per infrastrutture esistenti o di nuova realizzazione.

Le attuali strutture di decreto indicano le fasce di pertinenza come elementi sussidiari alla zonizzazione acustica del territorio, che vanno a sovrapporsi alla zonizzazione realizzata costituendo delle "fasce di esenzione" relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico ferroviario rispetto al limite di zona locale, che dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona.

Il decreto prevede inoltre che qualora vengano costruiti nuovi edifici, all'interno delle fasce di pertinenza sopra citate, le opere necessarie al rispetto dei limiti acustici di immissione all'interno degli edifici siano a carico del titolare della concessione edilizia.

3.4 CLASSIFICAZIONE LUNGO I CONFINI DI AREE DI DIVERSA CLASSE



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

Nelle zone di confine tra le aree di diversa classe si assume come principio generale che siano rispettati i limiti relativi alla classe inferiore, tuttavia vengono previste delle fasce di transizione, indicate nel piano con linee tratteggiate, ricadenti a cavallo delle due zone acustiche, per consentire il graduale passaggio del disturbo acustico dai limiti della zona superiore ai limiti della zona inferiore (tab. 3.4/1),

Tab. 3.4/1 – Fasce di transizione acustica tra zone di classificazione diversa

	CLASSIFICAZIONE ZONE CONFINANTI	AMPIEZZA MASSIMA FASCIA DI TRANSIZIONE
A	V e VI confinanti con III	50 m
B	V e VI confinanti con II	100 m
C	V e VI confinanti con parchi urbani	100 m
D	III e IV confinanti con parchi urbani	50 m
E	IV rispetto viabilistico confinante con I	50 m
	IV confinante con II	50 m

3.5 POSSIBILE INADEGUATEZZA DELLE INDICAZIONI METODOLOGICHE DELLA D.G.R.V. ED ULTERIORI CRITERI DI VALUTAZIONE

Le diverse realtà territoriali pongono sovente di fronte alla difficoltà di applicazione dei criteri metodologici indicati precedentemente, sia per la frequente mancanza di dati statistici (soprattutto nei piccoli centri), sia per le discrepanze che si rilevano tra gli strumenti urbanistici in vigore nei diversi centri, sia per le molteplici realtà territoriali che si presentano.

A subire tale tipo di inadeguatezza sono soprattutto le zone che il D.G.R.V. indica quali classificabili in classe II e III, e per le quali un approccio legato alla classificazione mediante confronto con lo zoning di P.R.G., manifesta evidenti inadeguatezze.

A tal proposito si è ritenuto opportuno integrare ed in parte modificare le indicazioni di approccio fornite dal D.G.R.V. individuando una nuova metodologia appositamente costituita sulla realtà di ciascun territorio oggetto di classificazione e qui di seguito esplicitata.

3.5.1. Parametri di classificazione degli Ambiti Territoriali per le classi II, III e IV

Il tessuto urbano del territorio comunale di Mussolente si caratterizza prevalentemente per uno sviluppo lineare lungo le strade di scorrimento, per le ragioni suesposte si determina la necessità di creare appositi parametri di valutazione che si è ritenuto utile individuare nei seguenti due blocchi:



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

PARAMETRI DI VALUTAZIONE

1. Densità attività commerciali
2. Densità attività artigianali
3. Indice di decentramento
4. Classificazione del tipo di traffico

PARAMETRI DI VERIFICA E CONTROLLO

5. Misure acustiche di controllo
6. Quadro storico delle segnalazioni di inconvenienti acustici agli organi di controllo del territorio preposti.

In particolare, l'utilizzo di quest'ultimo gruppo viene posto in essere allorché le condizioni ambientali particolari richiedano esplicitamente una verifica attenta della classificazione attribuita con i parametri di valutazione.

L'individuazione dei nuovi parametri di valutazione e controllo posti in essere per le zone a classificazione II, III e IV conducono all'assegnazione specifica di nuovi punteggi parametrici che consentono di classificare, come indicato in tabella 3.5.1/1.

Tab. 3.5.1/1 - ATTRIBUZIONE DEI PARAMETRI E DEI PUNTEGGI AGLI ELEMENTI DI CLASSIFICAZIONE¹

	valori		
parametri	1	2	3
indice di decentramento	centro	adiacente	periferia
attività commerciali e terziarie	bassa <13	media >=13 & <=25	alta >25
classif. Tipo traffico	locale	attraversamento	intenso
attività artigianali e industriali	bassa < 20	media >= 20 & <= 39	alta >39

La somma dei punteggi ottenuti per ogni zona ne indica l'ambito di classificazione secondo lo schema sottoindicato:

- Le aree con valore da minore e uguale a 5 sono indicate in classe II;
- Le aree con valori compresi tra 6 e 7 sono indicate in classe III;
- Le aree con valori superiori a 8 sono indicate in classe IV;

¹ Si ricorda che ai dati indicati in Tab.3.5.1/1 si attribuiscono le seguenti caratteristiche:

La **presenza di attività commerciali** è espressa in numero di esercizi per estensione lineare, e il "valore medio" di riferimento è la media a livello comunale.

La **presenza di attività artigianali** è espressa in numero di attività per estensione lineare, il valore medio di riferimento è il valore medio del comune.

 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

Tab. 3.5.1/2 – Determinazione delle densità lineari delle attività

IDENTIFICAZIONE PARAMETRICA DEL TERRITORIO COMUNALE

Elenco Vie	lunghezza strada (m)	Industrie Artigiani	densità lineare delle attività/m	densità lineare delle attività/m * 1000	Esercizi commerciali e terziari	densità lineare esercizi commerciali e terziari	densità lineare esercizi commerciali e terziari * 1000
De Gasperi	230	1	0,0043	4,3478	0	0	0
Longhin Vescovo	170	1	0,0059	5,8824	0	0	0
Santa Caterina	134	1	0,0075	7,4627	0	0	0
Don Castagna	107	1	0,0093	9,3458	0	0	0
Vecellio	69	1	0,0145	14,493	0	0	0
Martiri della Libertà	309	6	0,0194	19,417	0	0	0
Borgo Faveri	754	4	0,0053	5,305	1	0,0013	1,3263
Leonardo da Vinci	376	3	0,008	7,9787	1	0,0027	2,6596
Marconi	369	2	0,0054	5,4201	1	0,0027	2,71
Verdi	577	8	0,0139	13,865	2	0,0035	3,4662
Dal Monte Vesc (Via)	273	2	0,0073	7,326	2	0,0073	7,326
Baracca	369	4	0,0108	10,84	3	0,0081	8,1301
Zanandrea	289		0	0	3	0,0104	10,381
Pio X	476	5	0,0105	10,504	5	0,0105	10,504
Dal Monte Vesc (Piazza)		2	Zero	Zero	5	Zero	Zero
Mantegna			Zero	Zero	0	Zero	Zero
Donanzan F.Ili			Zero	Zero	0	Zero	Zero
Papa Luciani			Zero	Zero	0	Zero	Zero
Papa G. XXIII (piazzale)			zero	Zero	0	Zero	Zero
Sella	97	1	0,0103	10,309	0	0	0
Peschiera	160		0	0	0	0	0
Cimberle	538	4	0,0074	7,4349	3	0,0056	5,5762
Isonzo	99		0	0	0	0	0
Monte Grappa	339		0	0	0	0	0
Palladio	171	1	0,0058	5,848	0	0	0
Volta	154	1	0,0065	6,4935	0	0	0
Castella	151	1	0,0066	6,6225	0	0	0
Elenco Vie	lunghezza strada (m)	Industrie Artigiani	densità lineare delle attività/m	densità lineare delle attività/m * 1000	Esercizi commerciali e terziari	densità lineare esercizi commerciali e terziari	densità lineare esercizi commerciali e terziari * 1000
Piave	110	1	0,0091	9,0909	0	0	0
Livenza	103	1	0,0097	9,7087	0	0	0
Rù	460	7	0,0152	15,217	2	0,0043	4,3478
Cumana	535		0	0	3	0,0056	5,6075
Monte Gallo	134	1	0,0075	7,4627	1	0,0075	7,4627
Vittoria (SS 248)	2683	30	0,0112	11,182	17	0,0063	6,3362
Zanella	171	1	0,0058	5,848	3	0,0175	17,544
Canova	647	5	0,0077	7,728	0	0	0





COMUNE DI
MUSSOLENTE

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Febbraio 2002
Rev. 0

Bonagge	1139	2	0,0018	1,7559	2	0,0018	1,7559
Guglielmini	515	3	0,0058	5,8252	1	0,0019	1,9417
Volpara	628		0	0	2	0,0032	3,1847
San Francesco	512	1	0,002	1,9531	2	0,0039	3,9063
Chemin Palma	1545	14	0,0091	9,0615	9	0,0058	5,8252
Commercio	239	1	0,0042	4,1841	2	0,0084	8,3682
Petrarca	1006		0	0	0	0	0
Villa Giacomelli	1487	2	0,0013	1,345	0	0	0
Quattro Novembre	566	1	0,0018	1,7668	0	0	0
Madonna Mora	175	1	0,0057	5,7143	0	0	0
Giaretta	167	1	0,006	5,988	0	0	0
Molino	166	2	0,012	12,048	0	0	0
San Giuseppe	365	6	0,0164	16,438	0	0	0
San Pietro	347	2	0,0058	5,7637	1	0,0029	2,8818
Vallessina	803	1	0,0012	1,2453	3	0,0037	3,736
San Paolo			Zero	Zero	0	Zero	Zero
Firenze	208	5	0,024	24,038	8	0,0385	38,462
Undici Febbraio			Zero	Zero	0	Zero	Zero
Alpini			Zero	Zero	0	Zero	Zero
Pascoli	791	3	0,0038	3,7927	0	0	0
Colli	985	4	0,0041	4,0609	0	0	0
Mattei	220	13	0,0591	59,091	0	0	0
Cavour	2208	3	0,0014	1,3587	2	0,0009	0,9058
Mazzolina	860	4	0,0047	4,6512	1	0,0012	1,1628
San Rocco	2093	4	0,0019	1,9111	3	0,0014	1,4333
Dante Alighieri	2780	24	0,0086	8,6331	11	0,004	3,9568
Eger Ten	1428	8	0,0056	5,6022	6	0,0042	4,2017
Roma	938	4	0,0043	4,2644	6	0,0064	6,3966
Mons. Cuccarollo	1150	10	0,0087	8,6957	8	0,007	6,9565
Madonna della Salute	482	4	0,0083	8,2988	4	0,0083	8,2988
Sterni	400		0	0	0	0	0
Postumia	1843	1	0,0005	0,5426	0	0	0
Rive lunghe	1180	1	0,0008	0,8475	0	0	0
Sant'Antonio	1680	14	0,0083	8,3333	0	0	0
Elenco Vie	lunghezza strada (m)	Industrie Artigiani	densità lineare delle attività/m	densità lineare delle attività/m * 1000	Esercizi commerciali e terziari	densità lineare esercizi commerciali e terziari	densità lineare esercizi commerciali e terziari * 1000
Industria	257	8	0,0311	31,128	0	0	0
San Daniele	2105	12	0,0057	5,7007	1	0,0005	0,4751
Udine	1060	3	0,0028	2,8302	1	0,0009	0,9434
Gen. Giardino	1723	3	0,0017	1,7411	2	0,0012	1,1608
Piana d'Oriente	1618	9	0,0056	5,5624	2	0,0012	1,2361
Mons. Negrin	523	2	0,0038	3,8241	1	0,0019	1,912
Trieste	1435	3	0,0021	2,0906	3	0,0021	2,0906
Lugana	854	1	0,0012	1,171	2	0,0023	2,3419
Campo Aviazione	1276	5	0,0039	3,9185	3	0,0024	2,3511
Pavane	582	9	0,0155	15,464	2	0,0034	3,4364





COMUNE DI
MUSSOLENTE

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Febbraio 2002
Rev. 0

Mazzini	1535	12	0,0078	7,8176	4	0,0026	2,6059
Papa G. XXIII (via)	378	6	0,0159	15,873	12	0,0317	31,746
Statue	1167	4	0,0034	3,4276	0	0	0
Manzoni	1217	4	0,0033	3,2868	1	0,0008	0,8217
Col Roigo	1138	2	0,0018	1,7575	3	0,0026	2,6362

IDENTIFICAZIONE PARAMETRICA DEL TERRITORIO COMUNALE

Elenco Vie	indice di decentramento	Densità attività commerciali e terziario	Densità attività artigianali e industriali	Classificazione tipologia e traffico	totale punteggio	classe di zonizzazione acustica
De Gasperi	1	1	1	1	4	2
Longhin Vescovo	1	1	1	1	4	2
Santa Caterina	1	1	1	1	4	2
Don Castagna	1	1	1	1	4	2
Vecellio	1	1	1	1	4	2
Martiri della Libertà	1	1	1	1	4	2
Borgo Faveri	1	1	1	1	4	2
Leonardo da Vinci	1	1	1	1	4	2
Marconi	1	1	1	1	4	2
Verdi	1	1	1	1	4	2
Dal Monte Vesc (Via)	1	1	1	1	4	2
Elenco Vie	indice di decentramento	Densità attività commerciali e terziario	Densità attività artigianali e industriali	Classificazione tipologia e traffico	totale punteggio	classe di zonizzazione acustica
Baracca	1	1	1	1	4	2
Zanandrea	1	1	1	1	4	2
Pio X	1	1	1	1	4	2
Mantegna	1	1	1	1	4	2
Donanzan F.lli	1	1	1	1	4	2
Papa Luciani	1	1	1	1	4	2
Sella	1	1	1	1	4	2
Peschiera	1	1	1	1	4	2
Cimberle	1	1	1	2	5	2
Isonzo	2	1	1	1	5	2
Monte Grappa	2	1	1	1	5	2
Palladio	2	1	1	1	5	2





COMUNE DI
MUSSOLENTE

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Febbraio 2002
Rev. 0

Volta	2	1	1	1	5	2
Castella	2	1	1	1	5	2
Piave	2	1	1	1	5	2
Livenza	2	1	1	1	5	2
Rù	2	1	1	1	5	2
Cumana	2	1	1	1	5	2
Monte Gallo	2	1	1	1	5	2
Vittoria (SS 248)	1	1	1	3	6	3
Zanella	2	2	1	1	6	3
Canova	2	1	1	2	6	3
Bonagge	2	1	1	2	6	3
Guglielmini	2	1	1	2	6	3
Volpara	3	1	1	1	6	3
San Francesco	2	1	1	1	5	2
Chemin Palma	2	1	1	2	6	3
Commercio	3	1	1	1	6	3
Petrarca	3	1	1	1	6	3
Villa Giacomelli	3	1	1	1	6	3
Quattro Novembre	3	1	1	1	6	3
Madonna Mora	3	1	1	1	6	3
Giaretta	3	1	1	1	6	3
Molino	3	1	1	1	6	3
San Giuseppe	3	1	1	1	6	3
San Pietro	3	1	1	1	6	3
Vallessina	3	1	1	1	6	3
San Paolo	3	1	1	1	6	3
Firenze	1	3	2	1	7	3
Undici Febbraio	2	1	1	3	7	3
Alpini	3	1	1	2	7	3
Pascoli	3	1	1	2	7	3
Colli	3	1	1	2	7	3
Elenco Vie	indice di decentramento	Densità attività commerciali e terziario	Densità attività artigianali e industriali	Classificazione tipologia e traffico	totale punteggio	classe di zonizzazione acustica
Mattei	2	1	3	1	7	3
Cavour	3	1	1	2	7	3
Mazzolina	3	1	1	2	7	3
San Rocco	3	1	1	2	7	3
Dante Alighieri	2	1	1	3	7	3
Eger Ten	2	1	1	3	7	3
Roma	2	1	1	3	7	3
Mons. Cuccarollo	2	1	1	3	7	3
Madonna della Salute	2	1	1	3	7	3
Sterni	3	1	1	2	7	3
Postumia	3	1	1	2	7	3
Rive lunghe	3	1	1	2	7	3
Sant'Antonio	3	1	1	2	7	3
Industria	3	1	2	1	7	3



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

San Daniele	3	1	1	2	7	3
Udine	3	1	1	2	7	3
Gen. Giardino	3	1	1	2	7	3
Piana d'Oriente	3	1	1	2	7	3
Mons. Negrin	3	1	1	2	7	3
Trieste	3	1	1	2	7	3
Lugana	3	1	1	2	7	3
Campo Aviazione	3	1	1	2	7	3
Pavane	3	1	1	2	7	3
Mazzini	3	1	1	3	8	4
Papa G. XXIII (via)	1	3	1	3	8	4
Statue	3	1	1	2	7	3
Manzoni	3	1	1	2	7	3
Col Roigo	3	1	1	2	7	3

4. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE DI MUSSULENTE

4.1 INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE DI RIFERIMENTO

Il criterio adottato nella stesura della Zonizzazione acustica del territorio comunale, in rispetto alla delibera emanata dalla Regione Veneto, è stato di tipo semiquantitativo; la metodologia operativa prevista per la classificazione del territorio passa attraverso la considerazione di alcuni indici e parametri insediativi caratteristici del territorio, i quali sono poi corretti confrontandoli con la realtà delle funzioni di fruizione del territorio stesso e con le indicazioni e previsioni del P.R.G.

Vengono poi indicate alcune zone con caratteristiche peculiari per le quali si procede alla classificazione diretta. Ai fini della presente trattazione, quali unità topografiche di riferimento, si considerano zone omogenee dedotte dal tracciamento di zoning del PRG.



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

Dall'analisi del PRG, oltre che dall'impatto visivo del territorio, si nota inoltre che le zone agricole sono molto consistenti e comprendono la maggior parte del vasto territorio comunale.

Le aree industriali sono state distribuite abbastanza omogeneamente sul territorio, nonostante ciò non si è evitato, negli anni, di edificare alcuni insediamenti residenziali nelle vicinanze di aree industriali e/o artigianali, ma soprattutto di edificare alcuni insediamenti industriali entro quelle aree di pregio, sempre più rare sul territorio e dove la quiete dovrebbe essere predominante, perdendo quest'ultime la monofunzionalità residenziale.

Il centro cittadino del Comune e della frazione sono attraversati da importanti assi viari, creando una potenziale situazione disomogenea, soprattutto per quelle aree che, secondo normativa, prevedono basse immissioni di rumore (chiesa, aree sportive e di ricreazione, ...).

Le attività commerciali si sviluppano soprattutto lungo le strade che attraversano in senso trasversale e longitudinale il centro cittadino e la vicina frazione.

E' stata effettuata una campagna di rilevamenti fonometrici al fine di analizzare la distribuzione dei livelli sonori sul territorio comunale, con tale indagine preliminare, si ottiene una prima verifica della compatibilità acustica e del clima acustico delle varie zone, a seconda della loro attuale classificazione adottata nel vigente P.R.G.

Si evidenziano così immediatamente, le eventuali posizioni con valori di rumorosità "critica", cioè con valori di livello equivalente diurno troppo elevati rispetto a quanto richiesto per le particolari tipologie di zona.

Quindi, sui risultati di tale indagine, effettuata secondo le modalità descritte nel Decreto 16 marzo 1998, si baserà la prima ipotesi di zonizzazione acustica e si avranno, altresì, eventuali indicazioni sulle zone da risanare.

Per l'esecuzione dei rilievi sono stati impiegati: Fonometri integratori.

Tutta la strumentazione risponde ai requisiti richiesti dalla Classe I delle norme IEC n. 651 e n. 804 così come indicato nel Decreto del 16 Marzo 1998.

Sono state fatte acquisizioni brevi in più punti, "CAMPIONATE", dell'ordine di 5 minuti, ripetendo tre volte le misure nell'arco di una stessa giornata, posizionando il microfono ad una altezza di circa 1,5 m da terra, nei punti indicati in tabella 4.1/1.

La posizione sul territorio comunale di ogni postazione è individuata negli allegati.

Nelle pagine seguenti, con la segnalazione dei punti di misura, viene corredata una descrizione dei principali eventi sonori in essi rappresentati, estratti dall'indagine fonometrica effettuata in data 18 giugno 2001.

Tale descrizione, derivata dalle annotazioni riportate per ciascuna posizione di misura, è necessaria per una maggiore comprensione, od un commento, sull'andamento del livello equivalente.

Inoltre, per alcune arterie presenti sul territorio, viene indicata una stima dei volumi di traffico bidirezionali medi giornalieri.



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

Tali stime provengono dai conteggi eseguiti nelle varie posizioni di misura in cui sono stati effettuati i rilievi fonometrici.

TAB. 4.1/1 - PUNTI DI RILEVAMENTO FONOMETRICO

PUNTO	VIA / LOCALITA'	CARATTERIZZAZIONE DELLA ZONA
P1	Incrocio Via Vittoria/ via Dante Alighieri	Incrocio S.S. 248 e S.P.
P2	Via De Gaspari	Centro urbano
P3	Via IV Novembre	Periferia /Zona attività produttive
P4	Via Madonna della Libertà	Centro urbano Casoni
P5	Via Manzoni	Periferia /Zona agricola
P6	Incrocio Via Sant'Antonio / v Dell'industria	Zona attività produttive
P7	Via delle Statue	Periferia /Zona agricola
P8	Via Col Roigo	Zona residenziale
P9	Via Mons. Cuccarollo	Zona agricola /asse viario di scorrimento S.P.
P10	Via Guglielmini	Zona residenziale
P11	Via Dante Alighieri	Zona attività produttive
P12	Via Eger	Zona Attività produttive
P13	Via Chemin Palma	Zona Attività produttive
P14	Via Pavane	Zona Attività Produttive

PUNTO DI RILEVAMENTO P1

Rilievo effettuato all'incrocio tra Via Vittoria e Via Dante Alighieri

DISTANZA: circa 3 metri dal bordo strada

Traffico misurato:

⇒ Diurno = 700-900 veic./ora

⇒ Veicoli pesanti circa 60-90 veic./ora durante il giorno

Il rilievo è stato effettuato antistante la Piazza della Residenza Municipale. Il livello equivalente a bordo strada risulta superiore ai 72 dB(A) diurni, determinato dall'intenso traffico veicolare.

La Strada Statale n. 248 è la strada maggiormente trafficata dell'intero territorio comunale. Anche la rumorosità è particolarmente elevata, con valori del livello equivalente costantemente al di sopra dei 70 dB(A).

PUNTO DI RILEVAMENTO P2



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

Rilievo effettuato in Via De Gasperi.

DISTANZA: circa 60 metri dal bordo strada S. S. 248

Zona ad intensa attività lungo la S.S. n° 248.

Il livello equivalente risulta superiore a 51 dB(A).

PUNTO DI RILEVAMENTO P3

Rilievo effettuato in Via IV Novembre.

DISTANZA: 5 metri dal bordo strada

Traffico misurato:

⇒ Diurno = 20-25 veic./ora

Strada secondaria con assenza di traffico, che attraversa, nelle vicinanze della postazione di rilievo, una zona agricola confinante con una zona industriale.

Il clima acustico pur influenzato dall'attività produttiva delle ditte presenti, non presenta livelli di rumore critici; il livello equivalente non supera i 63 dB(A).

PUNTO DI RILEVAMENTO P4

Rilievo effettuato in Via Madonna della Libertà.

DISTANZA: circa 2-3 metri dal bordo strada

Traffico misurato:

⇒ Diurno = 30-70 veic./ora

⇒ Veicoli pesanti = (traffico non significativo)

Tale zona, con pochissimo traffico, risulta essere molto tranquilla. I valori misurati del livello equivalente non superano i 58 dB(A).

PUNTO DI RILEVAMENTO P5

Rilievo effettuato in Via Manzoni.



COMUNE DI
MUSSOLENTE

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Febbraio 2002
Rev. 0

DISTANZA: a bordo strada.

Traffico misurato:

⇒ Diurno = traffico di attraversamento

I veicoli pesanti sono diretti alle varie industrie.

Dai rilievi effettuati, il livello equivalente è pari a 60,5 dB(A).

PUNTO DI RILEVAMENTO P6

Rilievo effettuato in prossimità dell'incrocio tra Via Sant'Antonio e Via Dante Alighieri.

DISTANZA: circa 1,5 metri dal bordo strada

Traffico misurato:

⇒ Diurno = 30-40 veic./ora

⇒ Veicoli pesanti circa 15-25 veic./ora durante il giorno

Zona mista, industriale-artigianale.

Rumore dovuto unicamente al traffico veicolare. Il livello equivalente non supera i 67 dB(A).

PUNTO DI RILEVAMENTO P7

Rilievi effettuati in Via delle Statue, in prossimità dell'incrocio con Via Lugana.

DISTANZA: bordo strada

Traffico misurato:

⇒ Diurno = 100-200 veic./ora

⇒ Veicoli pesanti circa 10-15 veic./ora durante il giorno

Zona tranquilla mista residenziale – agricola. Il livello equivalente a bordo strada varia tra 66.5 dB(A) e 67 dB(A).

PUNTO DI RILEVAMENTO P8

Rilievo effettuato in Via Col Roigo.





COMUNE DI
MUSSOLENTE

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Febbraio 2002
Rev. 0

DISTANZA: circa a bordo strada

Traffico misurato:

⇒ Diurno = 20-30 veic./ora

⇒ Veicoli pesanti = (traffico poco significativo)

Il livello equivalente non supera i 58 dB(A).

PUNTO DI RILEVAMENTO P9

Rilievo effettuato in Via Monsignor Cuccarollo, all'incrocio con via San Rocco.

DISTANZA: bordo strada

Traffico misurato

⇒ Diurno = 200-250 veic./ora

⇒ Veicoli pesanti circa 50-60 veic./ora durante il giorno.

L'acquisizione fonometrica risente del traffico indotto lungo la strada provinciale. Il livello equivalente risulta pari a 65 dB(A).

PUNTO DI RILEVAMENTO P10

Rilievo effettuato in Via Guglielmini, in una zona residenziale con limitata presenza di attività produttive.

Il traffico è molto esiguo (difficilmente superiore ai 20 veic./ora).

Si avverte soltanto, in lontananza, la rumorosità delle attività produttive.

I valori del livello equivalente non risultano superiori ai 60 dB(A).

PUNTO DI RILEVAMENTO P11

Rilievo effettuato in Via Fagnola, in corrispondenza attività produttive.

DISTANZA: 30 metri bordo strada

Traffico misurato:

⇒ Diurno = 400-600 veic./ora

netAmbiente.it Srl

31

ambiente sicurezzanatura 40-80 veic./ora durante il giorno

Bassano del Grappa (VI)

La rumorosità LAeq risulta pari a 63 dB con forte influenza da parte del traffico veicolare lungo l'arteria S.P. n° 75.

 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

DISTANZA: a bordo strada.

Traffico misurato:

⇒ Diurno = 200 – 300 veic./ora

⇒ Veicoli pesanti: 15 – 25 veic./ora

La rumorosità proviene sostanzialmente dal traffico presente. Il livello equivalente misurato varia in un range compreso tra 60 e 62, 5dB(A).

PUNTO DI RILEVAMENTO P13

Rilievo effettuato in Via Chemin Palma, in vicinanza di attività produttive.

DISTANZA: circa 2 metri dal bordo strada

Traffico misurato:

⇒ Diurno = 30-40 veic./ora

⇒ Veicoli pesanti = 10-15 veic./ora

Il rilievo è stato effettuato presso la zona produttiva. La rumorosità rilevata è di 60,5 dB.

PUNTO DI RILEVAMENTO P14

Rilievo effettuato in Via Pavane, area produttiva.

DISTANZA: circa 2 metri dal bordo strada

Traffico misurato:

⇒ Diurno = 60-80 veic./ora

⇒ Traffico locale

Clima acustico buono, LeqA pari a 60 dB diurno.



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

4.2 EVIDENZIAZIONE DELLE ZONE ACUSTICAMENTE PIÙ "CRITICHE" DEL TERRITORIO COMUNALE

Il territorio di Mussolente presenta una clima acustico generale buono, tuttavia il rumore da traffico crea disturbo in particolare sulla Strada Provinciale n° 75 e Strada Statale n. 248 cioè sulle arterie principali.

Le principali arterie, oltretutto, attraversano il centro cittadino di Mussolente e frazione, come la chiesa, le scuole (materna, elementare e dell'obbligo), i parchi urbani, per le quali, ai sensi della normativa, andrebbero previste classificazioni molto basse, poiché la loro peculiarità dovrebbe essere quella di avere un clima acustico contenuto.

Essendo tale strade molto trafficate, tali aree presentano situazioni potenzialmente critiche, ed i valori di livello ambientale misurati costringono ad una analisi approfondita sulla classificazione da attuare.

Comunque, in generale, tutte le abitazioni che si affacciano sulle strade ad alta densità di traffico presentano aspetti critici rispetto al rumore.

Non si è riscontrato disturbo significativo in prossimità delle attività industriali presenti sul territorio e comunque non significativo rispetto ai vari recettori presenti in prossimità di tali aree.

Ciò non toglie che possono esserci aziende che creano disturbo, legate a particolari situazioni o a particolari posizioni di alcune abitazioni.

4.3 CRITERI PER LA PREDISPOSIZIONE DELLO SCHEMA DI ZONIZZAZIONE

Da tale preliminare analisi, si sono innanzitutto:

- ⇒ individuate le aree industriali più importanti;
- ⇒ individuati i parchi, le scuole e le varie aree protette;
- ⇒ individuate le attività commerciali ed artigianali più significative;
- ⇒ individuati e circoscritti degli ambiti urbani che inequivocabilmente sono da attribuire ad una data classe.

Fatto ciò, si sono dettagliate le ipotesi riguardanti le varie classi, considerando che:

- a) si è cercato il più possibile di evitare un eccessivo spezzettamento del territorio con zone a differente valore limite; a tale proposito, a parte alcune eccezioni (le aree affacciate alle vie di transito più importanti), l'unità di pianificazione minima adottata è individuata dall'isolato.



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

- b) si è cercato di perseguire la compatibilità tra i diversi tipi di insediamenti e tra le diverse classi evitando, il più possibile di avere zone contigue con valori limite che differiscono per più di 5 decibel. Questo criterio è da applicare in modo rigoroso per le nuove destinazioni d'uso mentre per quelle già stabilite va adottato con una certa flessibilità, anche se esso, di norma, va perseguito, e trova normazione nella adozione delle fasce di transizione (tab 3.4/1).
- c) i rilievi fonometrici effettuati e le informazioni da essi scaturite e le informazioni sui flussi di traffico e sui livelli di rumore da essi provocati, sono state utilizzate per una verifica della compatibilità di alcune aree.
- d) la zona (di una data classe acustica) che si è individuata può comprendere più aree a destinazione urbanistica diversa; i piccoli parchi inseriti in aree urbane con vicinanza di strade ad intenso traffico, si possono accettare, secondo le linee guida, inseriti in zone riferibili alle caratteristiche dell'area circostante. Anche alcune scuole, sempre in corrispondenza di strade ad intenso traffico, sono state classificate nella maniera più compatibile rispetto alle zone circostanti.
- e) per aree con presenza di attività commerciali ed artigianali, quando il tipo di sorgenti sonore che in esse sono inserite, non crea situazioni critiche, si è predisposta, in alcuni casi, la classificazione dell'area circostante. Così anche la presenza di attività industriali con contenuti livelli di emissioni sonore, valutati i diversi fattori (per es. assenza di attività notturna, presenza di limitrofe aree residenziali, ...) non ci ha impedito di prevedere un inserimento in zone di classe III (aree di tipo misto). Bisogna anche ricordare che le varie sorgenti di rumore fisse presenti sul territorio, in seguito alla zonizzazione acustica, dovranno rispettare i limiti previsti per le zone acustiche di appartenenza ma anche i limiti previsti per le circostanti aree oltre il confine della proprietà ad esse relative.
- f) In linea di massima si sono stabiliti i seguenti criteri:
- elevato numero di abitanti che gravita in una data area, zona di classe III (tale situazione è di rilievo per il traffico indotto);
 - aree con traffico locale o di attraversamento, zona di classe II o III;
 - strade ad intenso traffico veicolare e strade di grande comunicazione, zona di classe IV;
 - per le aree prospicienti le strade di grande comunicazione va adottata una classe IV, mentre per le aree prospicienti strade con intensi flussi di traffico leggero e pesante va adottata una zona (fascia) di rispetto in classe IV (o III se possibile) la cui ampiezza è funzione delle schermature presenti (file di fabbricati più o meno continue). A volte è

 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

stato sufficiente adottare una zona la cui ampiezza prevede la sola facciata dei vari edifici che si affaccia sulle strade.

4.4 CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO

Sono state individuate solamente cinque classi di destinazione acustica poiché, in base alle considerazioni fatte nei precedenti paragrafi, non si è distinta una classe VI sul territorio.

4.4.1 - Classe I

Classe I: aree particolarmente protette

Alcune aree si prestano ad una classificazione diretta in funzione delle caratteristiche della loro fruizione esse vengono nel seguito elencate.

È opportuno osservare che il DGRV. 4313/93 per le aree sottoindicate non ha effetto cogente, ma viene presentato sotto forma di proposta ed invito alle Amministrazioni locali, in quanto la definizione di vaste aree di territorio nella Classe I produrrebbe di fatto notevoli problemi di vincolo non facilmente sostenibili.

Aree indicate al capo 1

Alcuni complessi scolastici e religiosi ricadono in aree caratterizzate dalla presenza di elevati livelli di rumorosità prodotti dal traffico veicolare pertanto si ritiene opportuno classificare i singoli edifici e le loro aree di pertinenza in modo analogo alle circostanti mantenendo, comunque, la possibilità di raggiungere più elevati livelli di comfort acustico nelle strutture più sensibili a mezzo di interventi passivi sugli edifici stessi.

Aree indicate al capo 3

Ricadono in classe I i beni paesaggistici e ambientali vincolati (legge 29 giugno 1939, n° 1497), quali parchi storici e porzioni collinari.

4.4.2 - Classe II

Classe II: aree prevalentemente residenziali

Area che si presta a classificazione mediante punteggi parametrici.

La classe II è stata generalmente prevista per quelle aree residenziale non a contatto con direttrici di mobilità principali.

4.4.3 - Classe III



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

Classe III: aree di tipo misto

Area che si presta sia a classificazione mediante punteggi parametrici che a classificazione diretta.

La parte prevalente del territorio comunale è composta da aree di questo tipo, la DGRV n. 4313/93 dà indicazione per l'inserimento di tali zone nella Classe III in funzione della salvaguardia dell'esercizio delle attività agricole, che in caso contrario potrebbero superare i livelli ammessi in caso di classificazione più bassa.

Tuttavia la tipologia delle coltivazioni prevalenti, che ha forte carattere di stagionalità delle attività, e la dinamica dei rumori prodotti fanno sì che il disturbo acustico generato dalle attrezzature agricole non incida in modo significativo né sulle zone interessate né sulle zone urbanizzate poste a margine di tali aree.

In tale classe sono comprese la maggior parte delle aree del territorio comunale di Mussolente, quali:

- Zone rurali interessate da attività agricole.
- Isolati residenziali, confinanti con aree in classe IV, o prossimi alle importanti arterie di attraversamento.
- Aree urbanizzate che hanno perso la monofunzionalità residenziale.

4.4.4 - Classe IV

Classe IV: aree ad intensa attività umana

La classificazione indiretta mediante punteggi parametrici è stata applicata alle proprietà retrostanti e direttamente affacciate alle principali vie di scorrimento del territorio di Mussolente.

.Ai sensi D.I. 1° aprile 1968, l'infrastruttura presente sul territorio che abbisogna dell'attribuzione di distanze minime di protezione risulta essere la Strada Statale n°248 rientrante alla voce D) del citato D.I.; sarà pertanto dotata di fascia di rispetto stradale dell'ampiezza di m. 40 per lato.

La progettanda Superstrada/Autostrada Pedemontana rientra alla voce A) e abbisogna di una fascia di rispetto di m. 60 per lato.

La Strada Provinciale n° 75 sarà dotata di una fascia di rispetto stradale dell'ampiezza di m 30 per lato.

Tali arterie costituiscono delle notevoli sorgenti acustiche; le immissioni sonore in ambiente sono continue e costantemente sugli stessi livelli durante la giornata, e per la Strada Statale sono elevati anche durante la notte.

4.4.5 - Classe V

Classe V: aree prevalentemente industriali

Area che si presta a classificazione diretta.



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

La classe V è stata prevista soltanto per quei insediamenti industriali previsti dal PRG;

4.4.6 - Classe VI

Classe VI: aree esclusivamente industriali

Non sono state individuate aree in classe VI, poiché le aree industriali non risultano del tutto prive di insediamenti abitativi oltre ad abitazioni destinate a funzioni di custodia, inoltre il frazionamento eccessivo della zonizzazione acustica discriminerebbe troppo alcune aziende rispetto ad altre.

Aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo

In generale l'amministrazione comunale avrà la facoltà di destinare tali aree senza penalizzare acusticamente le possibili attività, consentendo a queste un agevole rispetto dei limiti di zona nell'area dove sono localizzati i recettori più sensibili.

Non dovranno poi creare disagio alla popolazione residente nelle vicinanze, anche per tutti gli aspetti non direttamente acustici collegati alle manifestazioni, quali traffico ridotto, difficoltà di posteggio, collegamenti alla viabilità principale, ecc...

4.5 AREE POTENZIALMENTE “CRITICHE”:

INDIVIDUAZIONE PROBLEMATICHE INERENTI TALE PROPOSTA DI ZONIZZAZIONE.

Per tutte le zone tra loro confinanti a classificazione differente, quando questa differisce di due classi invece che soltanto di una, tenuto conto della specifica situazione non si prevede una fascia di transizione a cavallo fra le due zone bensì a confine devono essere rispettati i livelli di rumorosità della classe inferiore.

I complessi scolastici e religiosi collocati in prossimità di viabilità principale dovrebbero essere oggetto di interventi di bonifica a mezzo di interventi passivi sugli edifici stessi, tali interventi devono essere rivolti principalmente ad ottenere il rispetto dei limiti della classe prescelta per il solo periodo della giornata in cui si ha l'effettiva fruizione della zona.

Quindi, in seguito all'approvazione della zonizzazione, si dovranno valutare le situazioni di criticità indicate nel periodo precedente e valutare quali, tra i seguenti interventi, sono i più idonei da porre in atto:

- sistemi di rallentamento del traffico, quali installazione di dossi (su strade non frequentate da veicoli pesanti), diminuzione dei limiti di velocità, controllo della velocità di scorrimento;
- requisiti acustici passivi degli edifici.



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

Per i piani di lottizzazione-ristrutturazione futuri, è importante una attenta pianificazione Comunale finalizzata alla predisposizione di regolamenti tendenti ad allontanare la collocazione degli edifici dalle strade e tendenti alla richiesta, prima del rilascio delle concessioni edilizie, di valutazioni di clima/impatto acustico ai sensi della Legge quadro n. 447/95 per, eventualmente, porre vincoli progettuali.

4.6 PROCEDURE PER L'ADOZIONE DELLA ZONIZZAZIONE

Le procedure per l'assunzione dell'atto deliberativo di zonizzazione potrebbero essere ricondotte, per analogia con la vigente legislazione per la programmazione territoriale, alla forme di partecipazione cosiddette "popolari" seguite per l'adozione degli strumenti di pianificazione urbanistica secondo le procedure regionali.

A tal fine, ad esempio, i Comuni potrebbero procedere alla pubblicazione di una proposta di zonizzazione acustica, da adottarsi con deliberazione del Consiglio comunale, corredata da una relazione che illustri l'iter seguito e le scelte politiche adottate.

Tale proposta si sottopone alle osservazioni di chiunque ne abbia interesse (enti pubblici, associazioni varie, privati cittadini) e va inviata, inoltre, all'ARPA competente per territorio ed altresì trasmessa ai Comuni limitrofi per le eventuali osservazioni.

Una volta divenuta esecutiva la deliberazione comunale di approvazione della zonizzazione, questa dovrebbe essere inviata, come i relativi allegati, all'ARPA o Aziende Sanitarie ed ai Settori e Assessorati della Provincia di appartenenza per le azioni di loro competenza.

L'art. 6 della Legge quadro sull'inquinamento acustico impone che la zonizzazione acustica e gli strumenti urbanistici siano coordinati tra loro. E' compito delle leggi regionali specificare le modalità con cui attuare tale coordinamento.

 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

5. “CRITERI PER LA PREDISPOSIZIONE, DA PARTE DELLE SOCIETA’ E DEGLI ENTI GESTORI DEI SERVIZI PUBBLICI DI TRASPORTO O DELLE RELATIVE INFRASTRUTTURE, DEI PIANI DEGLI INTERVENTI DI CONTENIMENTO E ABBATTIMENTO DEL RUMORE”

Di seguito è riportato un elenco degli interventi di bonifica acustica, il campo di impiego, l’efficacia e il costo unitario.

Tab 5/1 – Caratterizzazione e indice dei costi di interventi di bonifica acustica

Tipo di intervento	Campo di impiego	Efficacia	Costo unitario
Pavimentazione antirumore tradizionali	Impiego in situazioni non particolarmente critiche o ad integrazione di altri interventi	3 dB per tutti i ricettori a prescindere dalla quota relativa alla infrastruttura	15.000 L./mq di superficie stradale trattata
Pavimentazioni eufoniche	Impiego in situazioni non particolarmente critiche o ad integrazione di altri interventi	5 dB per tutti i ricettori a prescindere dalla quota relativa alla infrastruttura; è efficace anche alle basse frequenze	30.000 L./mq di superficie stradale trattata
Barriere antirumore artificiali (metalliche, in legno, calcestruzzo, argilla espansa, trasparenti, biomuri)	Impiego tipico in presenza di ricettori di altezza media posti in prossimità della infrastruttura	14 dB per i ricettori posti nella zona A dell’ombra; 7 dB per i ricettori posti nella zona B dell’ombra; 0 dB per i ricettori posti fuori dalla zona d’ombra	400.000 L./mq
Barriere antirumore artificiali integrate con elemento antidiffrattivo superiore	Impiego tipico in presenza di ricettori di altezza media posti in prossimità della infrastruttura; con elevata densità di ricettori nella zona d’ombra	15 dB per i ricettori posti nella zona A dell’ombra; 7,5 dB per i ricettori posti nella zona B d’ombra; 0 dB per i ricettori posti fuori dalla zona d’ombra	450.000 L./mq
Barriere antirumore formate da muro cellulare (alveolare) rinverdito in calcestruzzo o legno	Impiego tipico in presenza di ricettori di altezza media posti in prossimità della infrastruttura	19 dB per i ricettori posti nella zona A d’ombra; 10 dB per i ricettori posti nella zona B dell’ombra; 0 dB per i ricettori posti fuori dalla zona d’ombra	580.000 L./mq per interventi su linee ferroviarie in normale esercizio; 490.000 L./mq per interventi su nuove ferrovie, strade autostrade o tracciati esistenti con possibilità di deviazione del traffico





COMUNE DI
MUSSOLENTE

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Febbraio 2002
Rev. 0

Tipo di intervento	Campo di impiego	Efficacia	Costo unitario
Barriere vegetali antirumore	Impiego per situazioni non particolarmente critiche con ampie fasce di territorio non edificato tra i ricettori e la sede stradale	1 dB ogni 3 m di spessore della fascia piantata	150.000 L./mq di terreno piantumato, escluso il costo del terreno
Barriere di sicurezza di tradizionali	Applicazioni congiunte di sicurezza ed acustiche	2 dB	350.000 L./mq
Barriere di sicurezza di tipo ecotecnico	Applicazioni congiunte di sicurezza ed acustiche	3 dB	500.000 L./mq
Trattamento antirumore imbocchi di gallerie	Zone con edifici in prossimità di gallerie: l'intervento consiste in un rivestimento interno della galleria	2 dB fino a 30 m dall'imbocco	50.000.000 per imbocco
Rilevato antirumore	Richiede una fascia di territorio non edificato tra i ricettori e l'infrastruttura, pari ad almeno 2,1 volte l'altezza del rilevato. Intervento integrabile con barriere vegetali	13 Db per i ricettori posti nella zona A dell'ombra; 6dB per i ricettori posti nella zona B dell'ombra; 0 dB per i ricettori posti fuori dalla zona z'ombra	300.000 L. /mq per altezze minori o eguali a 3 m dal piano della infrastruttura, senza piantumazioni ed escluso il costo del terreno; 500.000 L./mq per altezze superiori a 3 m e fino a 6 m dal piano stradale, senza piantumazioni ed escluso il costo del terreno
Copertura a cielo aperto, con grigliato di pannelli acustici (baffles)	Aree densamente popolate; edifici alti rispetto all'infrastruttura	10 dB per i ricettori posti al di sopra della copertura; 16 dB per i ricettori posti nella zona d'ombra al di sotto della copertura	500.000 L./mq di sede stradale coperta fino a 18 m di larghezza; 600.000 L./mq di sede stradale coperta oltre 18 m di larghezza
Copertura totale	Aree molto popolate con edifici alti rispetto alla infrastruttura e livello di rumore elevato	Superiore a 25 dB	850.000 L./mq di sede stradale coperta
Giunti silenziosi	Ricettori vicini a ponti o viadotti; intervento ad integrazione di altri, per ridurre i rumori impulsivi	3 dB di Lmax	1.200.000 L./mq per escursioni dei giunti di ± 15 mm; 20.000.000 L./mq per escursioni dei giunti di ± 50 mm
Finestre antirumore autoventilanti	Situazioni particolarmente gravose non completamente risanabili con interventi passivi sulla infrastruttura;	34 dB	3.000.000 L./mq per finestre con ventilazione naturale; 3.500.000 L./mq per finestre con ventilazione forzata



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

	si adottano anche insieme ad altri tipi di interventi		
Rivestimenti fonoassorbenti delle facciate degli edifici	Contesti densamente urbanizzati per migliorare il clima acustico di zona	3 dB	100.000 L./mq

Nota: la zona d'ombra di una barriera acustica è la parte di territorio schermata dalla barriera e delimitata dal piano dell'infrastruttura e dal piano passante per la mezzera della corsia o binario di corsa più lontani dalla barriera e per la sommità della barriera stessa.

La zona d'ombra si divide in due parti:

1. Zona A o di massima protezione, compresa fra il piano in cui si trova l'infrastruttura ed il piano ad essa parallelo passante per la sommità della barriera;
2. Zona B compresa fra il piano parallelo all'infrastruttura e passante per la sommità della barriera ed il piano passante per la mezzera della corsia o binario di corsa più lontani dalla barriera e per la sommità della barriera stessa.

Il territorio posto al di fuori delle zone A e B non è protetto dalla barriera acustica



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

6. GLOSSARIO DI ALCUNI TERMINI UTILIZZATI

Inquinamento acustico: l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed 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 legittime fruizioni degli ambienti stessi.

Ambiente abitativo: ogni ambiente interno a un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive

Ambiente di lavoro: è un ambiente confinato in cui operano uno o più lavoratori subordinati, alle dipendenze sotto l'altrui direzione, anche al solo scopo di apprendere un'arte, un mestiere, un professione. Sono equiparati ai lavoratori subordinati i soci di enti cooperativi, anche di fatto, e gli allievi di istituti di istruzione o laboratori-scuola

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A (Leq(A)): è il parametro fisico usato per la misura del rumore, definito dalla relazione seguente:

$$Leq(A) = 10 \log \left[\frac{1}{T} \int_0^T \left(\frac{p_A(t)}{p_0} \right)^2 dt \right] \text{ dB(A)}$$

dove $p_A(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderato secondo la curva A di cui alle norme IEC n.651; p_0 è la pressione sonora di riferimento assunta uguale a 20 μ pascal in condizioni standard; T è l'intervallo di tempo di integrazione; Leq(A) esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva A, nell'intervallo di tempo considerato

Livello di pressione sonora L_p : esprime il valore della pressione acustica di un fenomeno sonoro mediante la scala logaritmica dei decibel (dB) ed è dato dalla relazione seguente:

$$L_p = 10 \log \left(\frac{p}{p_0} \right)^2 \text{ (dB)}$$

dove p è il valore efficace della pressione sonora misurata in Pascal e p_0 è la pressione sonora di riferimento assunta uguale a 20 μ pascal in condizioni standard



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---	-------------------------

Rumore: qualunque emissione sonora che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell'ambiente

Sorgenti sonore fisse: gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi di mezzi di trasporto di persone e mezzi; le aree adibite ad attività sportive e ricreative

Sorgenti sonore mobili: tutte le sorgenti sonore non comprese al punto precedente

Valore limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa

Valore limite di immissione: il 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: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente

Valori di qualità: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo, con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge n.447 del 26 ottobre 1995.



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

7. ALLEGATI



 COMUNE DI MUSSOLENTE	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Febbraio 2002 Rev. 0
--	---------------------------------------	-------------------------

8. CARTOGRAFIA ED ELABORATI DI PRESENTAZIONE

La documentazione di riferimento è composta dei seguenti elaborati :

- N° 2 tavole della zonizzazione acustica riferite a tutto il territorio comunale su Carta Tecnica Regionale, scala 1:5000;
- Relazione Tecnica di descrizione, analisi e valutazione;

