



**Regione Veneto**



**Provincia di Treviso**



## **COMUNE DI MORIAGO DELLA BATTAGLIA**

### **RELAZIONE TECNICA GENERALE**

### **REGOLAMENTO COMUNALE PER LA DISCIPLINA DELLA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO**

Motivazione:

**Predisposizione Aggiornamento  
Regolamento Acustico Comunale**

Data

*29/04/19*

Edizione

*01 - 2019*

Revisione

*00*

Elaborazione Tecnica

  
**STUDIO FIER & ASSOCIATI**

Via Roma, 9/a - 31020 Sernaglia della Battaglia (TV)

Riferimenti Normativi:

*Legge 26 Ottobre 1995, n. 447*

*"Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e  
nell'ambiente esterno"*

**Decreto Legislativo 17 Febbraio 2017, n. 41**

**Decreto Legislativo 17 Febbraio 2017, n. 42**

**"Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in  
materia di inquinamento acustico"**

 <b>Comune di MORIAGO DELLA BATTAGLIA (TV)</b>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<b>Aprile</b>  <b>2019</b>
	REGOLAMENTO COMUNALE PER LA DISCIPLINA DELLA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO RELAZIONE TECNICA GENERALE	

## INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. RIFERIMENTI NORMATIVI FONDAMENTALI.....	4
2.1 RICHIAMI DI ACUSTICA .....	7
2.2 EFFETTI SULLA SALUTE (fonte ARPAM).....	9
3. CRITERI GENERALI DI REDAZIONE DEL PIANO .....	13
3.1 INDIRIZZI GENERALI PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEI COMUNI.....	13
3.2 INDIRIZZI DELLA REGIONE VENETO PER LA CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI.....	15
3.3 CRITERI METODOLOGICI PER LA CLASSIFICAZIONE DELLE AREE URBANE.....	18
3.4 INFRASTRUTTURE STRADALI .....	19
3.5 FASCE DI TRANSIZIONE .....	21
4. CRITERI PARTICOLARI DI REDAZIONE DEL PIANO .....	22
4.1 ANALISI TERRITORIALE PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DI MORIAGO DELLA BATTAGLIA.....	22
4.2 IL PIANO DEGLI INTERVENTI.....	22
4.3 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNI LIMITROFI .....	28
4.4 RUMORE DA TRAFFICO VEICOLARE.....	34
4.5 CRITERI DI ZONIZZAZIONE .....	34
4.6 INDAGINI FONOMETRICHE .....	35
4.6.1 Campagna fonometrica.....	36
4.6.2 Livelli sonori rilevati e confronto normativo.....	36
5. SCELTE ADOTTATE .....	38
5.1 RACCOLTA E VALUTAZIONE DEI DATI.....	38
5.2 ALTRI ASPETTI DELLA ZONIZZAZIONE .....	39
5.3 FASCE STRADALI.....	39
6. PROCEDURE PER L'APPROVAZIONE DEL PIANO .....	41
7. CONCLUSIONI .....	42

 <b>Comune di MORIAGO DELLA BATTAGLIA (TV)</b>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<b>Aprile</b>  <b>2019</b>
	REGOLAMENTO COMUNALE PER LA DISCIPLINA DELLA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO RELAZIONE TECNICA GENERALE	

## 1. PREMESSA

La presente relazione si riferisce alla redazione dell'Aggiornamento del Piano di Classificazione Acustica del Comune di Moriago della Battaglia, elaborato ai sensi della Legge 26-10-1995 n.447 e della Legge Regionale 10-05-1999 n.21.

Obiettivo fondamentale del Piano di classificazione acustica è quello di **prevenire il deterioramento acustico del territorio comunale**, con tutte le conseguenze che esso comporta dal punto di vista sanitario e di qualità della vita.

Il fenomeno ha raggiunto ormai, soprattutto nelle aree urbane e industriali, livelli tali da costituire una minaccia per la salute ed il benessere della popolazione. Esso rappresenta quindi un fattore importante nelle valutazioni di impatto ambientale.

Gli effetti del disturbo acustico possono essere molto diversificati in relazione all'uso del territorio, considerato che i danni sulla salute umana sono strettamente dipendenti dal tipo di ricettore esposto. Livelli sonori che non provocano nessun danno o disturbo in un'area industriale ed in particolare all'interno di uno stabilimento, possono risultare molto dannosi in una abitazione o in un ospedale, specialmente durante i periodi di riposo.

È sulla base di queste e di altre considerazioni che il legislatore ha individuato livelli differenziati di rumorosità ambientale in relazione alle diverse destinazioni d'uso del territorio e nello specifico prevede che i comuni suddividano il proprio territorio in sei possibili differenti classi, per ognuna delle quali sono consentite differenti soglie di rumorosità.

Le sorgenti sonore principali responsabili dell'inquinamento acustico urbano sono il traffico veicolare stradale e le sorgenti fisse costituite da macchine ed impianti installati presso attività produttive industriali, artigianali e attività agricole, nonché presso pubblici esercizi e altre attività di vario genere.

In prima analisi, si deve riconoscere che **il traffico veicolare è oggi, di fatto, la causa in genere più importante della rumorosità urbana, interessando buona parte del territorio comunale abitato.**

Il DPR 30-03-2004 n.142 è intervenuto nel disciplinare la tutela dal rumore stradale, fissando i limiti acustici e individuando, per ciascuna tipologia di strada, l'ampiezza della fascia di pertinenza acustica stradale, ossia della striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale per ciascun lato dell'infrastruttura a partire dal confine stradale, per la quale vengono stabiliti i limiti di immissione del rumore.

 <p><i>Comune di MORIAGO DELLA BATTAGLIA (TV)</i></p>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<p><i>Aprile 2019</i></p>
	<p>REGOLAMENTO COMUNALE PER LA DISCIPLINA DELLA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO RELAZIONE TECNICA GENERALE</p>	

## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI FONDAMENTALI

Il **DPCM 01-03-1991** "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" ha stabilito l'obbligo per tutti i Comuni (art. 2, comma 1) di adottare una classificazione acustica in zone, "ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti" consentiti nel territorio; tali limiti sono stati correlati nel medesimo Decreto a sei distinte classi di destinazione d'uso del territorio (Tab.I-II).

Successivamente, la Regione Veneto, con **Deliberazione di Giunta 21-09-1993 n.4313** ha fornito i "Criteri orientativi per le amministrazioni comunali del Veneto nella suddivisione dei rispettivi territori secondo le classi previste nella tab. 1 allegata al DPCM 01-03-1991".

La **Legge 26-10-1995 n.447** "Legge quadro sull'inquinamento acustico" (con le modifiche dell'art. 7 della Legge 31.07.2002 n.179) ha ribadito la competenza dei Comuni per la classificazione acustica del territorio comunale, evidenziando la necessità del susseguente coordinamento degli strumenti urbanistici adottati con le determinazioni della classificazione suddetta (art. 6 commi 1a, 1b).

Ha altresì attribuito ai Comuni:

- l'obbligo di adottare piani di risanamento acustico (art. 6 comma 1c, art. 7) laddove i livelli sonori rilevati fossero incompatibili con la classificazione acustica del territorio, stabilendo opportuni ulteriori adempimenti al fine di abbattere l'inquinamento acustico;
- l'esercizio di attività di controllo del rispetto delle normative per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio di concessioni, provvedimenti, licenze e autorizzazioni (art. 6 comma 1d);
- l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dell'inquinamento acustico (art. 6 comma 1e);
- il rilevamento ed il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli (art. 6 comma 1f);
- l'esercizio di funzioni amministrative relative al controllo sull'osservanza di prescrizioni attinenti al contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e da sorgenti fisse, da macchine rumorose e attività svolte all'aperto (art. 6 comma 1g, art. 14 comma 2);
- la concessione di autorizzazioni per lo svolgimento di attività temporanee e manifestazioni in luogo pubblico e spettacoli temporanei o mobili (art. 6 comma 1h);
- l'obbligo di adeguamento dei regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale, prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico, con particolare riferimento al controllo, al contenimento e all'abbattimento delle emissioni sonore derivanti dalla circolazione degli autoveicoli e dall'esercizio di attività che impiegano sorgenti sonore (art. 6 comma 2).

Il **DPCM 14-11-1997** "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" ha determinato i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità da riferire alle classi di destinazione d'uso del territorio previste nella zonizzazione acustica Comunale.

Il **DPCM 5-12-1997** è il documento di riferimento nella normativa italiana per l'acustica in edilizia, definisce le prestazioni che devono possedere gli edifici in merito a:

- Isolamento dai rumori tra differenti unità immobiliari
- Isolamento dai rumori esterni

 <b>Comune di MORIAGO DELLA BATTAGLIA (TV)</b>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<b>Aprile</b>  <b>2019</b>
	<b>REGOLAMENTO COMUNALE PER LA DISCIPLINA DELLA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO RELAZIONE TECNICA GENERALE</b>	

- Isolamento dai rumori di calpestio
  - Isolamento dai rumori di impianti a funzionamento continuo e discontinui
  - Tempo di riverbero (per aule e palestre delle scuole)

Le prestazioni devono risultare verificate in opera, ad edificio ultimato.

Il **D.M. dell'Ambiente 16-03-1998** "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" ha precisato le modalità di misura del rumore.

La **Legge Regionale del Veneto 10-05-1999 n.21** ha imposto l'obbligo ai Comuni di:

- provvedere alla redazione dei piani di classificazione acustica nel termine di mesi sei dalla pubblicazione del provvedimento sul B.U.R. (art.3 comma 1),
- verificarne la conformità alle Direttive regionali (art.3 comma 3),
- adeguarli a seguito dell'adozione di nuovi strumenti urbanistici o di varianti di quelli vigenti (art.3 comma 4);
- coordinare gli strumenti urbanistici già adottati con le determinazioni contenute nel piano di classificazione acustica (art.3 comma 5).

Ha ribadito, altresì, la necessità di predisporre piani di risanamento acustico (art.5) e svolgere attività di controllo delle emissioni sonore da attività temporanee (cantieri edili, accensione di fuochi d'artificio, lancio di razzi, impiego di macchine da giardinaggio con motore a scoppio, attività sportive o ricreative rumorose, circhi, teatri tenda e altre strutture mobili di intrattenimento, festival/manifestazioni-art.7-8).

Il **D.M. dell'Ambiente 29-11-2000** (con le modifiche di cui al DM dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 23-11-2001) ha definito i criteri per l'attuazione dei piani di risanamento acustico da parte delle società o enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture.

Il **D.P.R. 30-03-2004 n.142** ha disciplinato, come verrà meglio descritto in seguito, la tutela dal rumore stradale.

Il **Decreto Legge 13-05-2011 n.70**, convertito nella Legge n.106 del 12-07-2011 ha modificato l'art.8 della Legge n.447 introducendo il comma 3-bis, secondo il quale "nei Comuni che hanno proceduto al coordinamento degli strumenti urbanistici di cui alla lettera b) comma 1 dell'art.6, per gli edifici adibiti a civile abitazione, ai fini dell'esercizio dell'attività edilizia ovvero del rilascio del permesso di costruire, la relazione acustica è sostituita da una autocertificazione del tecnico abilitato che attesti il rispetto dei requisiti di protezione acustica in relazione alla zonizzazione acustica di riferimento".

Il **DPR 19-10-2011 n.227**, entrato in vigore il 18-02-2012, contiene un regolamento semplificativo circa gli adempimenti amministrativi sui temi ambientali e in particolare fornisce nuove disposizioni riguardanti la documentazione di impatto acustico di cui all'art. 8 della Legge n. 447/1995.

Il **DMA 11-01-2017** con questo decreto dal titolo "Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili. (17A00506) (GU Serie Generale n.23 del 28-1-2017)" il Ministero Dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare all'art.1 ha riadottato i criteri ambientali minimi per l'«Affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici».

 <b>Comune di MORIAGO DELLA BATTAGLIA (TV)</b>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<b>Aprile</b>  <b>2019</b>
	<b>REGOLAMENTO COMUNALE PER LA DISCIPLINA DELLA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO RELAZIONE TECNICA GENERALE</b>	

Nello specifico si tratta di un aggiornamento dei criteri minimi ambientali previsti inizialmente dalla prima versione originaria con il D.M. 24 dicembre 2015. e inizialmente fissati dal **DPCM 05-12-1997**. I valori e i riferimenti previsti dal nuovo decreto costituiscono in parte una innovazione e soprattutto un adeguamento importante al comfort acustico interno degli ambienti spesso ignorato nella progettazione di edifici pubblici.

Il **D.Lgs. n.41/2017 e il D.Lgs. n.42/2017** (pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale n.79 del 04-04-2017) riguardano fondamentale la disciplina in materia di (rispettivamente) macchine rumorose operanti all'aperto e rumore ambientale.

In particolare il D.Lgs. 17-2-2017, n.42 cerca di risolvere in modo definitivo alcune criticità normative, soprattutto in materia di applicazione dei valori limite e di azioni mirate alle autorizzazioni all'esercizio di sorgenti sonore.

All'art.7 del D.Lgs. n.42/2017 si indica che a decorrere dal 31-12-2018, in luogo dell'applicazione dell'allegato 2 «Metodi di determinazione dei descrittori acustici» del decreto legislativo 19-08-2005, n.194, si applicano i metodi comuni per la determinazione del rumore stabiliti dall'allegato alla direttiva (UE) 2015/996.

Interessante è invece che in attuazione della Legge Europea viene prevista anche una modifica della disciplina delle sorgenti sonore viene aggiuntala definizione di "sorgente sonora specifica" ovvero sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico e che concorre al livello di rumore ambientale (vedi nuova lettera d bis), ma si riscrive anche la definizione di "valore di attenzione": il valore di immissione, indipendente dalla tipologia della sorgente e dalla classificazione acustica del territorio della zona da proteggere, il cui superamento obbliga ad un intervento di mitigazione acustica e rende applicabili, laddove ricorrono i presupposti, le azioni previste all'articolo 9. Si inserisce anche la definizione di "valore limite di immissione specifico": il valore massimo del contributo della sorgente sonora specifica misurato in ambiente esterno ovvero in facciata al ricettore.

Si prevede poi una previsione specifica: «Nelle zone già urbanizzate, il valore limite di immissione specifico non si applica alle sorgenti preesistenti alla data di entrata in vigore della presente legge, qualora la classificazione del territorio preveda il contatto diretto di aree classificate con valori che si discostano in misura superiore a 5dB(A) di livello sonoro equivalente. In tali casi si applica quanto previsto all'articolo 4, comma 1, lettera a), con modalità tali che le misure contenute nei piani di risanamento adottati ai sensi dell'articolo 7 assicurino comunque la prosecuzione delle attività esistenti, *laddove compatibili con la destinazione d'uso della zona stessa.*».

### ***La figura del tecnico competente***

Gli artt. 20 e seguenti riguardano invece le figure del **Tecnico competente**: individuati i criteri generali per l'esercizio della professione: previsto un riferimento ad un elenco nominativo dei soggetti abilitati (la domanda per l'iscrizione viene riportata all'allegato 1 del D.Lgs. n.42/2017); l'art. 21 del decreto regola i dettagli della gestione dell'elenco mentre l'art.22 indica i requisiti per l'iscrizione; all'art.23 le caratteristiche del Tavolo tecnico nazionale di coordinamento.

 <b>Comune di</b> <b>MORIAGO DELLA</b> <b>BATTAGLIA (TV)</b>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<b>Aprile</b>  <b>2019</b>
	REGOLAMENTO COMUNALE PER LA DISCIPLINA DELLA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO RELAZIONE TECNICA GENERALE	

## 2.1 RICHIAMI DI ACUSTICA

Il suono ha origine dalle vibrazioni elastiche dei corpi. Le vibrazioni si propagano sotto forma di onde di pressione nel mezzo circostante (il suono, quindi, non si propaga nel vuoto) fino ad arrivare all'apparato sensibile (organo uditivo).

L'organo uditivo, che per l'uomo è l'orecchio, percepisce sensazioni diverse in relazione all'intensità dell'onda ed alla sua frequenza. Le onde di pressione sono percepite dall'orecchio umano solo se hanno una frequenza compresa tra 20 e 20.000 Hz. Le più importanti grandezze fisiche che caratterizzano il suono sono l'ampiezza e la frequenza.

Quando le oscillazioni si producono in forma irregolare o aleatoria, per l'effetto della combinazione di un gran numero di componenti che non risultano armonicamente correlate fra loro, allora ne scaturisce un fenomeno acustico che viene definito "rumore".

Mentre l'ampiezza caratterizza il livello di sensazione uditiva, la frequenza caratterizza la tonalità del suono percepito (le basse frequenze sono proprie dei toni gravi mentre quelle alte sono proprie dei toni acuti). Sperimentalmente è stato rilevato che la sensazione uditiva non varia linearmente con l'intensità del suono, ma obbedisce invece a una legge logaritmica, per cui la sensazione è proporzionale al logaritmo dello stimolo. Per questo motivo è stata introdotta una scala di misura acustica che adotta come unità di misura il decibel (dB). È da notare che il dB, essendo definito come rapporto tra due grandezze, prescinde dalle unità di misura delle grandezze stesse; il dB, per poter assumere un valore reale, ha bisogno di un valore di riferimento ( $E_0$ ) definito convenzionalmente:

$$L_E = 10 \log \frac{E}{E_0} \quad [\text{dB}]$$

Nel campo delle pressioni sonore, ad esempio, qualora il suono sia trasmesso attraverso l'aria, il valore di Pa (micro Pascal). Il livello di  $\mu\text{N}/\text{mq}$  (micro Newton su metro quadrato) ovvero 20  $\mu$  riferimento è 20 pressione sonora è pertanto espresso da:

$$L_P = 10 \log \left( \frac{P}{P_0} \right)^2 = 20 \log \left( \frac{P}{20 \mu\text{Pa}} \right) \quad [\text{dB}]$$

La conseguenza più immediata della caratteristica logaritmica dei decibel, invece che lineare, è che ad ogni aumento di 3dB del livello sonoro corrisponde un raddoppio dell'intensità del rumore; pertanto un livello sonoro di 83dB è 2 volte più elevato di uno di 80 dB, mentre un livello sonoro di 89dB è 8 volte maggiore di uno di 80dB.

Per acquisire una minima familiarità con i livelli sonori e per comprendere come aumenta l'energia cui si è esposti all'aumentare dei livelli stessi, viene riportata la seguente tabella:

Sorgente	Intensità acustica	Livello (dB)
Soglia di udibilità	1	0
Respiro normale	10	10 (appena udibile)
Stormire di foglie	10 <sup>2</sup>	20
Voce bisbigliata	10 <sup>3</sup>	30 (molto quieto)
Ristorante tranquillo	10 <sup>4</sup>	40
Ufficio silenzioso	10 <sup>5</sup>	50
Conversazione tra 2 persone	10 <sup>6</sup>	60
Interno di ufficio rumoroso	10 <sup>7</sup>	70 (disturbante)
Traffico stradale rumoroso	10 <sup>8</sup>	80
Autotreno (a 15 m)	10 <sup>9</sup>	90 (pericolo esposizioni prolungate)
Metropolitana	10 <sup>10</sup>	100
Complesso rock	10 <sup>11</sup>	110
Martello pneumatico	10 <sup>12</sup>	120 (soglia del dolore)
Fuoco di mitragliatrice	10 <sup>13</sup>	130
Decollo di un piccolo aviogetto	10 <sup>14</sup>	140
Galleria aerodinamica	10 <sup>15</sup>	150
Decollo di un grande aviogetto	10 <sup>17</sup>	170

Oltre che con l'intensità, la sensibilità dell'orecchio umano varia anche con la frequenza dell'onda sonora che riceve; di conseguenza la potenza sonora che arriva all'orecchio ha effetti diversi in relazione al suo spettro di frequenza.

Per tenere conto di questi aspetti sono stati introdotti dei filtri che pesano gli effetti del rumore secondo la distribuzione delle frequenze che lo compongono.

I filtri più usati sono contraddistinti dalle lettere A, B, C, D.

Questi filtri hanno funzioni e motivazioni diverse; in Italia la normativa ha adottato come riferimento il filtro A e per questo i livelli vengono dati in dB(A).

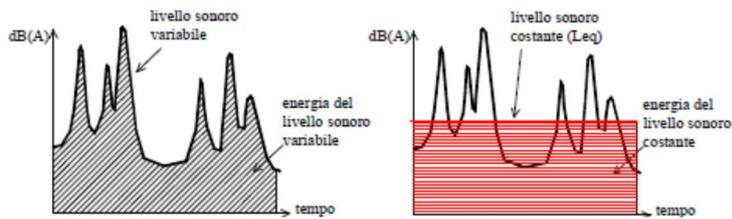
Lo strumento comunemente usato per la misura del rumore in decibel è il "fonometro" o misuratore di livello sonoro il quale è solitamente munito di vari filtri di ponderazione per la misura diretta del rumore in dB(A), dB(B), dB(C) etc. In relazione alla variazione del livello di pressione sonora nel tempo, i rumori si distinguono in:

- stazionari (o continui);
- variabili (fluttuanti o intermittenti);
- impulsivi.

Nel caso di rumori stazionari non si verificano fluttuazioni apprezzabili del livello di pressione sonora ed è sufficiente un normale fonometro a lettura diretta per eseguire la misura in modo corretto. Quando invece si deve valutare il livello sonoro di un segnale fluttuante o comunque variabile nel tempo, diventa difficile associare a questo fenomeno acustico il corrispondente valore numerico (soprattutto per la valutazione del danno e del disturbo). A tal fine è stato introdotto il concetto di *Livello sonoro equivalente* ( $L_{eq}$ ) che è un indice globale che esprime l'energia media ricevuta durante l'intervallo temporale di misura. Il  $L_{eq}$  è il livello di pressione sonora di un segnale costante, riferito ad un certo periodo di osservazione, corrispondente energeticamente a quello variabile che si verifica nello stesso intervallo di tempo:

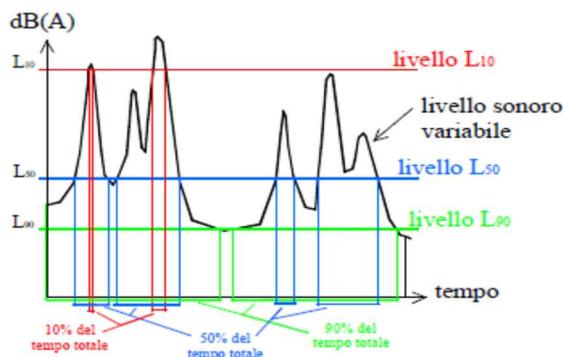
$$L_{eq} = 10 \log \frac{1}{T} \int_0^T \left( \frac{P}{P_0} \right)^2 dt$$

La figura seguente fornisce una interpretazione grafica del concetto di livello equivalente:



Il livello equivalente ( $L_{eq}$ , indicato con linea rossa) del segnale variabile (indicato con linea nera) è pertanto quel livello sonoro che individua una energia (area tratteggiata in rosso) di valore pari a quella individuata dal livello sonoro variabile (area tratteggiata in nero).

I livelli statistici percentili, definiti come livelli sonori superati per una certa percentuale di tempo durante il periodo di misura, forniscono invece informazioni sulla frequenza (in senso statistico) con cui si verificano gli eventi sonori nel periodo di osservazione. Ad esempio, una registrazione del livello sonoro in una zona di campagna, che comprenda il cinguettio di qualche uccello e per un breve periodo l'abbaiare di un cane in vicinanza, potrà fornire un percentile  $L_{90}$  pari a 38 dB(A), un percentile  $L_{50}$  pari a 44 dB(A), un percentile  $L_{10}$  pari a 55 dB(A) e un percentile  $L_{05}$  pari a 75 dB(A): in tal caso è evidente che il livello  $L_{90}$  rappresenta il valore del rumore di fondo, determinato ad esempio dal fruscio delle foglie ( $L_{90}$  significa che tale valore viene superato dagli altri livelli sonori per il 90% del tempo di misura); il livello  $L_{10}$  rappresenta il livello sonoro associabile al cinguettio mentre il livello  $L_{05}$  rappresenterà il rumore legato all'abbaiare del cane (di durata più breve del cinguettio e inferiore al 5% dell'intera durata della misura). Nel caso invece di una registrazione notturna, con rumore quasi costante in assenza di cinguettio e di cani che abbaiano, sarà possibile rilevare ad esempio un  $L_{90}$  pari a 38 dB(A) e un  $L_{05}$  pari a 43 dB(A): più costante è il rumore e minore sarà la differenza tra il percentile maggiore e quello minore. La figura seguente fornisce una interpretazione grafica del concetto di livello percentile:



Per quanto riguarda i rumori impulsivi o di impatto, caratterizzati da brusche variazioni di breve durata della pressione sonora, questi possono essere valutati facendo uso di un fonometro munito delle risposte di tipo impulse e slow.

## 2.2 EFFETTI SULLA SALUTE (fonte ARPAM)

Il rumore può provocare vari effetti dipendenti dal tipo (pressione, frequenza), dalla durata e dal periodo di esposizione ma anche dalla particolare suscettibilità della popolazione esposta.

 <b>Comune di MORIAGO DELLA BATTAGLIA (TV)</b>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<b>Aprile</b>  <b>2019</b>
	REGOLAMENTO COMUNALE PER LA DISCIPLINA DELLA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO RELAZIONE TECNICA GENERALE	

In particolare i bambini appaiono una categoria a maggior rischio, soprattutto nella fase dell'acquisizione del linguaggio, insieme ai ciechi, agli affetti da patologie acustiche e ai pazienti ricoverati negli ospedali.

Le reazioni al rumore non dipendono però solo dalla tipologia ma anche dalle condizioni nelle quali il rumore si produce. Così, un rumore improvviso è più disturbante perché percepito come un allarme (una porta che sbatte, un vetro che si rompe), mentre un rumore continuo e stazionario è meglio tollerato (il frigorifero, la TV in sottofondo), un rumore giudicato “necessario” è meglio tollerato di uno considerato inutile; un rumore prodotto in un contesto di quiete è più disturbante (sgocciolamento da un rubinetto di notte). La risposta di ciascun individuo è poi, specie ai livelli di inquinamento urbano, grandemente influenzata da fattori legati sia a determinate caratteristiche del soggetto che sente il rumore e sia a fattori circostanziali, cioè dipendenti dalle occasioni di esposizione, e spiega perché le persone possono avere diverse reazioni allo stesso rumore. L'abitudine ad un certo tipo di rumore può portare ad una maggiore sopportazione del rumore stesso ma non evita comunque a chi lo subisce i danni fisiologici conseguenti.

I principali effetti uditivi ed extra-uditivi dell'esposizione al rumore sono i seguenti (fonte: Agenzia Europea per l'Ambiente):

- fastidio
- interferenza con la comunicazione vocale;
- disturbi del sonno (risvegli e incapacità di riaddormentarsi);
- effetti sulla produttività e sulla performance;
- effetti sul comportamento sociale e residenziale (letture, apertura finestre);
- effetti psicopatologici (complesso da stress, ipertensione, malattie ischemiche cardiache, aggressività);
- effetti sulla salute mentale (ricoveri ospedalieri);
- relazione dose - effetto per effetti combinati (ad es. fastidio + disturbi del sonno + ipertensione);
- effetti su gruppi più vulnerabili (bambini, persone con disturbi uditivi);
- disfunzioni uditive indotte da rumore, prevalentemente per esposizioni professionali (tinnito, innalzamento soglia uditiva, sordità, fischi).

Gli effetti uditivi vanno ad incidere negativamente a carico dell'organo dell'udito provocando all'inizio fischi e ronzii alle orecchie con una iniziale transitoria riduzione della capacità uditiva e successiva sordità che in genere è bilaterale e simmetrica.

Il rumore agisce sull'orecchio umano causando secondo la natura, la durata e l'intensità della stimolazione sonora gradi diversi di danno:

- sordità temporanea e recupero della sensibilità dopo riposo notturno in ambiente silenzioso;
- stato di fatica con persistenza della riduzione della sensibilità e disturbi nell'udibilità della voce di conversazione per circa 10 giorni;
- sordità da trauma acustico cronico con riduzione dell'intelligibilità del 50%.

Il danno specifico più grave all'organo dell'udito è rappresentato dalla sordità.

 <b>Comune di</b> <b>MORIAGO DELLA</b> <b>BATTAGLIA (TV)</b>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<i>Aprile</i>  <b>2019</b>
	REGOLAMENTO COMUNALE PER LA DISCIPLINA DELLA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO <i>RELAZIONE TECNICA GENERALE</i>	

La perdita dell'udito è un danno permanente (le cellule danneggiate non possono riprodursi) ed è un evento che si verifica in genere in seguito ad esposizione a livelli molto elevati di rumore, per periodi prolungati dell'ordine di anni. Generalmente si possono raggiungere tali livelli di rumore solamente in ambienti lavorativi, più rara è la perdita dell'udito a causa di eventi occasionali (esplosioni, traumi, ecc.).

La sensibilità al rumore ha comunque una spiccata variabilità individuale: mentre alcuni individui sono in grado di tollerare alti livelli di rumore per lunghi periodi, altri nello stesso ambiente vanno rapidamente incontro ad una diminuzione della sensibilità uditiva (ipoacusia).

Non esiste una cura per l'ipoacusia da rumore e, considerata la non facile applicazione delle protesi, l'unico rimedio è rappresentato dalla prevenzione.

Pur tenendo conto della variabilità individuale, esistono livelli di rumore che possono essere ritenuti sicuri, generalmente nei soggetti esposti a livelli inferiori a 75 dB(A) non compaiono disturbi all'udito. Possono verificarsi i primi danni solo a seguito di un'esposizione a 75 dB(A) per 8 ore al giorno per 40 anni.

Nel cervello il sistema uditivo è in stretta connessione con il sistema limbico coinvolto nel controllo degli aspetti emotivi della vita di relazione e delle reazioni automatiche di difesa del sistema neurovegetativo. Il rumore è un noto fattore di stress esso determina, come gli altri fattori di stress, una serie di reazioni di difesa (modificazioni del ritmo dei respiro e accelerazione della frequenza cardiaca) e se lo stimolo permane a lungo o se le capacità di difesa dell'organismo vengono meno, possono verificarsi vere e proprie malattie psicosomatiche: disturbi all'apparato cardiovascolare (aumento della pressione e del battito cardiaco), gastroenterico (aumento della secrezione acida dello stomaco, aumento della motilità intestinale), respiratorio (aumento della frequenza respiratoria) e del sistema nervoso centrale. Tali disturbi vengono indicati come effetti extra-uditivi del rumore proprio perché interessano altri apparati dell'organismo.

A seconda della reattività dei singoli soggetti gli effetti si possono manifestare già per livelli di rumore inferiori ai 70 dB(A), tuttavia possono comparire anche a seguito di stimolazioni molto lievi. Considerando che i livelli di rumore urbano generalmente sono compresi tra i 40 e gli 80 dB(A) è comprensibile la rilevanza di insorgenza di effetti extra-uditivi nell'ambito della popolazione.

Il rumore può modificare anche la qualità della vita influenzando il comportamento sociale e lo sviluppo cognitivo. Nel 1997 studi condotti in zone circostanti l'Aeroporto di Monaco di Baviera hanno rilevato che i bambini esposti al rumore degli aeroplani in fase di decollo o atterraggio mostravano capacità di apprendimento inferiori rispetto a bambini lontani dall'area in studio. Il rumore di fondo eccessivo determinava nei bambini l'ignorare il tono di voce umano e interferiva con l'acquisizione del linguaggio, inoltre i genitori e gli insegnanti erano meno inclini a parlare o leggere.

A causa della difficoltà nella raccolta di informazioni esaustive sulla tipologia delle esposizioni e sulla suscettibilità individuale al rumore, specie per gli esposti negli ambienti di vita, è particolarmente difficile proporre tabelle dosimetriche per la valutazione degli effetti sulla salute. Sono comunque state riportate alcune soglie per un numero limitato di impatti per i quali esiste evidenza sufficiente che la causa sia il rumore.

 <b>Comune di MORIAGO DELLA BATTAGLIA (TV)</b>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<b>Aprile 2019</b>
	<b>REGOLAMENTO COMUNALE PER LA DISCIPLINA DELLA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO RELAZIONE TECNICA GENERALE</b>	

Effetti a lungo termine dell'esposizione a rumore per i quali esiste evidenza sufficiente di impatto sulla salute:

Effetto	Situazione	Livello in dB(A)	Origine
Danno uditivo	Lavoro	75	Ambiente interno
	Sport	70	Ambiente interno
Ipertensione	Lavoro	<85	Ambiente interno
	Casa	70	Ambiente esterno
Ischemie cardiache	Casa	70	Ambiente esterno
Fastidio	Casa	42	Ambiente esterno
Risveglio	Sonno	55	Ambiente interno
Alterazione ritmi del sonno	Sonno	35	Ambiente interno
Qualità del sonno	Sonno	40	Ambiente esterno

È importante sottolineare che le soglie descritte per la comparsa degli effetti sanitari sono il tentativo di trasferire in termini oggettivi fenomeni spesso soggettivi quali il disturbo, e che dunque i limiti proposti possono non coincidere con le percezioni individuali.

 <b>Comune di MORIAGO DELLA BATTAGLIA (TV)</b>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<b>Aprile</b>  <b>2019</b>
	<b>REGOLAMENTO COMUNALE PER LA DISCIPLINA DELLA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO</b>  <b>RELAZIONE TECNICA GENERALE</b>	

### 3. CRITERI GENERALI DI REDAZIONE DEL PIANO

#### 3.1 INDIRIZZI GENERALI PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEI COMUNI

La classificazione acustica prevede l'individuazione sul territorio comunale di sei zone acustiche differenti, ciascuna caratterizzata da limiti acustici diversi. In linea di principio alle sei zone corrispondono le diverse destinazione d'uso del territorio. Le sei classi individuate sono le seguenti:

- **Classe I - Aree particolarmente protette:** aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
- **Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:** 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:** aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
- **Classe IV - Aree di intensa attività umana:** aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.
- **Classe V - Aree prevalentemente industriali:** aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
- **Classe VI - Aree esclusivamente industriali:** aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Ad ogni classe sono stati abbinati limiti diurni e notturni massimi di livello sonoro tollerato in un "Tempo di riferimento".

La Legge 26-10-95 n.447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico", ha posto le premesse per una revisione delle modalità di quantificazione e qualificazione dell'inquinamento acustico, definendo specifici parametri da utilizzare come termine di riferimento nel monitoraggio del rumore:

- **valori limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- **valori limite di immissione (assoluti, differenziali):** 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.

 <b>Comune di MORIAGO DELLA BATTAGLIA (TV)</b>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<b>Aprile 2019</b>
	<b>REGOLAMENTO COMUNALE PER LA DISCIPLINA DELLA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO RELAZIONE TECNICA GENERALE</b>	

- **valore limite di immissione specifico:** valore massimo del contributo della sorgente sonora specifica misurato in ambiente esterno ovvero in facciata al ricettore.

I suddetti limiti sono stati successivamente quantificati nel D.P.C.M. 14-11-97 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”, in funzione delle classi di destinazione d’uso del territorio (in precedenza definite) e dei “tempi di riferimento” (diurno, 06.00-22.00, e notturno, 22.00-06.00).

**Valori limite di EMISSIONE -  $L_{eq}$  in dB<sub>(A)</sub>**

Valori massimi di rumorosità che possono essere emessi dalle singole sorgenti sonore.

Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997		
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (06.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-06.00)
I Aree particolarmente protette	45	35
II Aree prevalentemente residenziali	50	40
III Aree di tipo misto	55	45
IV Aree di intensa attività umana	60	50
V Aree prevalentemente industriali	65	55
VI Aree esclusivamente industriali	65	65

**Valori limite assoluti di IMMISSIONE -  $L_{eq}$  in dB<sub>(A)</sub>**

Valori massimi di rumorosità ammessi in una zona e comprensivi di tutte le sorgenti sonore presenti.

Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997		
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (06.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-06.00)
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree prevalentemente residenziali	55	45
III Aree di tipo misto	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55
V Aree prevalentemente industriali	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

**Valori di qualità -  $L_{eq}$  in dB<sub>(A)</sub>**

Obiettivi di rumorosità minima da raggiungere nelle varie zone del territorio comunale:

Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997		
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (06.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-06.00)
I Aree particolarmente protette	47	37
II Aree prevalentemente residenziali	52	42
III Aree di tipo misto	57	47
IV Aree di intensa attività umana	62	52
V Aree prevalentemente industriali	67	57
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

 <b>Comune di</b> <b>MORIAGO DELLA</b> <b>BATTAGLIA (TV)</b>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<b>Aprile</b>  <b>2019</b>
	REGOLAMENTO COMUNALE PER LA DISCIPLINA DELLA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO RELAZIONE TECNICA GENERALE	

### **Valori di Attenzione**

Trattasi dei limiti posti dalla tabella dei valori di qualità maggiorati di 10 dB<sub>(A)</sub> (periodo diurno) e 5 dB<sub>(A)</sub> (periodo notturno) per rumorosità della durata di un'ora oppure i valori, sempre della stessa tabella, per tempi superiori.

### **Valori limite differenziali di immissione**

Per quanto concerne gli ambienti abitativi che si trovano nelle zone di classe I, II, III, IV, V, oltre ai limiti sopra indicati, sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (**criterio del limite massimo differenziale**):

- a) 5 dB<sub>(A)</sub> durante il periodo diurno
- b) 3 dB<sub>(A)</sub> durante il periodo notturno.

Il livello di rumore residuo è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti. Il livello di rumore ambientale è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.

Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI (aree esclusivamente industriali).

Il criterio differenziale non si applica:

- 1) se il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- 2) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

## **3.2 INDIRIZZI DELLA REGIONE VENETO PER LA CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI**

Il riferimento normativo particolare per l'applicazione dei provvedimenti legislativi nazionali nella redazione dei piani di classificazione acustica è la D.G.R. del Veneto n.4313 del 21-09-1993, pubblicata sul Bollettino Ufficiale Regionale n.88 del 19-10-1993.

Tale normativa fissa i criteri orientativi per le Amministrazioni Comunali del Veneto nella suddivisione dei rispettivi territori secondo le classi previste nella Tab. 1 allegata al D.P.C.M. 01-03-1991. Le classi previste dal D.P.C.M. 01-03-1991, vengono ulteriormente precisate nei seguenti termini.

### **Classe I: aree particolarmente protette**

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione:

- **i complessi ospedalieri, i complessi scolastici e i parchi pubblici di scala urbana:** sono escluse pertanto, in linea di massima, le aree verdi di quartiere, le scuole materne, elementari e medie, le scuole superiori che non sono inserite in complessi scolastici, i servizi sanitari di minori dimensioni, come i poliambulatori, qualora non inseriti in complessi ospedalieri, e di tutti quei servizi che per la diffusione all'interno del

 <b>Comune di MORIAGO DELLA BATTAGLIA (TV)</b>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<b>Aprile</b>  <b>2019</b>
	<b>REGOLAMENTO COMUNALE PER LA DISCIPLINA DELLA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO RELAZIONE TECNICA GENERALE</b>	

tessuto urbano e sul territorio e più opportuno classificare secondo la zona di appartenenza (fermo restando la necessità di verifica e se del caso l'applicazione in via prioritaria di interventi tecnici per protezione acustica sugli edifici interessati);

- **le aree destinate al riposo e allo svago:** in linea di massima le attrezzature di scala urbana rientrano in quelle inserite in zona F (aree per standard), così come individuate dal PRG vigente;
- **le aree residenziali rurali:** corrispondono ai centri rurali e ai nuclei di antica origine come i borghi e le contrade che costituiscono presidio storico di antica formazione. Di norma è possibile far coincidere tali aree con le aggregazioni rurali di antica origine di cui all'art.11 della L.R. 24 del 55-03.1985 e all'art.23, punto c, delle norme tecniche di attuazione del PTRC.
- **le aree di particolare interesse urbanistico:** intendendo con tale termine gli ambiti e le zone di interesse storico, paesaggistico e ambientale.

Pertanto vanno in genere inseriti in classe I:

- i beni paesaggistici e ambientali vincolati con specifico decreto ai sensi della legge 29-06-1939, n.1497;
- le zone sottoposte a vincolo paesaggistico della legge 8 agosto 1985, n. 431 quando non interessate da usi agricoli, e comunque solo per le aree non ricadenti in aree edificate;
- i centri storici di minori dimensioni che non presentino le caratteristiche di cui alle classi **III** e **IV** del D.P.C.M. 01-03-1991, cioè quei centri storici che presentano basse densità di esercizi commerciali e di attività terziarie in genere;
- i parchi, le riserve, le aree di tutela paesaggistica, le zone umide, le zone selvagge, esclusi gli ambiti territoriali su cui insistono insediamenti abitativi, produttivi e aree agricole che per caratteristiche funzionali e d'uso devono rientrare in altre classi.

### **Classe II: aree destinate ad uso prevalentemente residenziale**

Il D.P.C.M. 01-03-1991 determina che siano inserite in questa classe le "aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività industriali e artigianali". In linea di massima si tratta di quartieri residenziali in cui l'abitare è evidentemente la funzione prioritaria, in cui mancano, o comunque non sono significative, le attività commerciali, che se presenti sono prevalentemente a servizio delle abitazioni (negozi alimentari, artigianato di servizio, ecc.). L'assenza di importanti assi di attraversamento e di strade principali di connessione urbana, assieme alla bassa densità di popolazione, consentono di individuare, indicativamente, tali aree solo in alcune zone del PRG vigente. In egual misura possono essere inseriti in classe II anche quei nuclei di antica origine e quei centri rurali che presentano basse densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività industriale e artigianali. In particolare l'assenza di attività di artigianato produttivo diventa elemento di riconoscimento delle zone C da inserire in classe II.

 <p><i>Comune di MORIAGO DELLA BATTAGLIA (TV)</i></p>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<p><i>Aprile 2019</i></p>
	<p>REGOLAMENTO COMUNALE PER LA DISCIPLINA DELLA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO RELAZIONE TECNICA GENERALE</p>	

### **Classe III: aree di tipo misto**

In questa classe sono inseribili:

1. Le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici. Considerato che oggi, nel Veneto, l'uso di macchine operatrici è estremamente diffuso, sono ascrivibili alla classe III tutte le aree rurali salvo quelle già inserite in classe I. Nello specifico, possono essere inserite in classe III tutte le aree individuate come zona E dal PRG vigente, nonché le sottozone E1/E2/E3 della legge 24.
2. 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. In tale classe devono essere inserite le aree urbane localizzate intorno al "centro Comune", solitamente individuate dal PRG vigente come B o C, oppure in zone del centro storico o di espansione.

### **Classe IV: aree di intensa attività umana**

In questa classe sono inseribili:

1. Le aree con limitata presenza di piccole industrie, ovvero quelle aree residenziali in cui la presenza di piccole attività industriali, pur non essendo configurabile come elemento di caratterizzazione, contribuisce a ridurre in modo consistente la mono-funzionalità residenziale.
2. Le aree portuali.
3. Le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, intendendo quelle aree che, a prescindere dalle caratteristiche territoriali e d'uso, sono comunque soggette a maggiori livelli di rumorosità proprio a causa della loro localizzazione.
4. Le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici e presenza di attività artigianali. La descrizione consente di individuare tali aree come il "centro Comune", cioè quelle aree urbane caratterizzate da un'alta presenza di attività terziarie. Nel caso del Veneto, l'area di "centro Comune" coincide spesso con l'area di centro storico, cioè con le zone A e con le aree di prima espansione novecentesca spesso individuate nel PRG come zone B. Rientrano in questa classe i centri direzionali, ovunque localizzati e individuati come tali dal PRG vigente, i centri commerciali, gli ipermercati e le grandi strutture
5. di vendita con superficie superiore ai 2500 mq.

### **Classe V: aree prevalentemente industriali**

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

### **Classe VI: aree esclusivamente industriali**

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi. Non costituisce insediamento abitativo l'alloggio del custode e del proprietario dell'attività industriale.

 <b>Comune di MORIAGO DELLA BATTAGLIA (TV)</b>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<b>Aprile</b>  <b>2019</b>
	<b>REGOLAMENTO COMUNALE</b> <b>PER LA DISCIPLINA DELLA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO</b> <b>RELAZIONE TECNICA GENERALE</b>	

### 3.3 CRITERI METODOLOGICI PER LA CLASSIFICAZIONE DELLE AREE URBANE

La classificazione delle differenti zone acustiche del territorio è essenzialmente legata alle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso, pur tenendo conto delle destinazioni stabilite dagli strumenti urbanistici vigenti.

La zonizzazione acustica, una volta approvata dall'Amministrazione Comunale, costituisce uno strumento territoriale destinato ad avere un peso importante nella Pianificazione ambientale.

Qualora la redazione della zonizzazione acustica preceda l'elaborazione di nuovi strumenti urbanistici, saranno questi a recepirli nell'assegnazione delle destinazioni d'uso del territorio.

Tenendo in debita considerazione l'attuale classificazione acustica del territorio comunale, quale criterio generale prioritario è stato scelto quello di non creare micro – suddivisioni del territorio in zone differenti, ma nello stesso tempo di evitare una eccessiva semplificazione che porterebbe a classificare vaste aree del territorio in classi elevate.

La Legge Quadro raccomanda inoltre di evitare l'accostamento di zone con differenze di livello assoluto di rumore superiori a 5 dB(A), ma non sempre ciò è stato possibile proprio per non creare delle micro-aree.

Una possibilità intermedia prevista dalla Regione, fatta propria nel Piano, è quella di introdurre delle fasce di rispetto degradanti (fasce di transizione), di solito previste nelle aree confinanti con limiti acustici molto diversi.

Per l'identificazione delle classi prevalentemente ed esclusivamente industriali va precisato che nel territorio comunale esistono aree industriali prive di insediamenti abitativi, ma sono stati riscontrati anche casi di attività produttive immediatamente a ridosso di aree residenziali.

Si osserva inoltre che il traffico veicolare è la predominante forma di inquinamento acustico che comporta, nei centri urbani definiti "residenziali", il superamento dei valori massimi consentiti a seguito dell'emanazione del DPR n.142/2004.

A conclusione del presente paragrafo si precisa che, nell'assegnazione alle varie zone d'uso delle classi di destinazione, si è cercato di:

- analizzare quanto previsto dal Piano degli interventi, ed ogni altra informazione utile sul territorio in esame;
- verificare la corrispondenza tra destinazione urbanistica e destinazioni d'uso effettive;
- tenere presenti i criteri orientativi fissati dalla Regione Veneto e l'attuale classificazione acustica;
- seguire gli elementi fisici e/o viari per delimitare tra di loro le aree a diversa classificazione;
- considerare la programmazione territoriale prevista dallo strumento urbanistico vigente;
- evitare di frammentare eccessivamente il territorio comunale;
- tenere presente la realtà acustica dedotta dai livelli di rumore riscontrati durante i monitoraggi ambientali;
- recepire le indicazioni fornite dai competenti uffici comunali per quanto riguarda le attività rumorose insediate in zone non conformi;
- valutare la densità urbana;
- considerare la presenza di attività commerciali, artigianali o di piccole industrie.

 <b>Comune di MORIAGO DELLA BATTAGLIA (TV)</b>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<b>Aprile 2019</b>
	<b>REGOLAMENTO COMUNALE PER LA DISCIPLINA DELLA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO RELAZIONE TECNICA GENERALE</b>	

### 3.4 INFRASTRUTTURE STRADALI

Per quanto riguarda la rete stradale, la normativa stabilisce criteri abbastanza precisi, sebbene per certe sue parti possano sussistere dubbi interpretativi.

La strada, di per sé, non fa parte di una zona, ma viceversa deve essere vista come un elemento che concorre alla determinazione della zona stessa (i diversi tipi di strada e i relativi flussi veicolari giocano un ruolo fondamentale nel caratterizzare ogni singola zona).

L'interpretazione dei criteri fornita dalla Regione Veneto è, in questo senso, analoga a quella dei documenti proposti da altre regioni d'Italia, nonostante la diversità dei criteri metodologici che ne sono alla base. Oltretutto, se solo si considera l'entità del rumore emesso dal traffico veicolare, si intuisce l'impossibilità di poter garantire "sulla strada" livelli sonori confrontabili con quelli rilevati nella zona da essa sottesa. Non a caso, la successiva "Legge quadro sull'inquinamento acustico" ha stabilito la differenza concettuale tra "valore limite di emissione", "di immissione" e "di qualità".

Il D.P.C.M. 14-11-1997 ha evidenziato come le fasce di pertinenza stradale siano soggette ad una regolamentazione distinta da quella più generale contenuta nei precedenti disposti normativi.

Il DPR 30-03-2004 n.142 ha individuato, per ciascuna tipologia di strada, l'ampiezza della fascia di pertinenza acustica stradale, ossia della striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine stradale, per la quale vengono stabiliti i limiti di immissione del rumore.

Nel caso di fasce divise in due parti si considera una prima parte più vicina all'infrastruttura (denominata fascia A) ed una seconda più distante (denominata fascia B).

I limiti di immissione fissati per le **strade di nuova realizzazione** sono quelli stabiliti dalla Tabella 1 dell'Allegato I del D.P.R.142/2004:

TIPO DI STRADA (secondo Codice della Strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI	Ampiezza fascia di pertinenza acustica [m]	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	Conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 5, comma 1, lettera a) della legge 447/1995, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM 14/11/1997.			
F - locale		30				

 <b>Comune di MORIAGO DELLA BATTAGLIA (TV)</b>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<b>Aprile 2019</b>
	<b>REGOLAMENTO COMUNALE PER LA DISCIPLINA DELLA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO RELAZIONE TECNICA GENERALE</b>	

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

TIPO DI STRADA (secondo Codice della Strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI	Ampiezza fascia di pertinenza acustica [m]	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate tipo IVCNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e inter-quartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	Conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 5, comma 1, lettera a) della legge 447/1995, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM 14/11/1997.			
F - locale		30				

Per quanto concerne invece la rete ferroviaria, il **DPR18-11-1998** stabilisce le norme per il contenimento dell'inquinamento da rumore nell'esercizio del traffico ferroviario di strutture esistenti e di nuova realizzazione ad alta velocità.

A partire dalla mezzzeria dei binari esterni e per ciascun lato sono fissate fasce territoriali di pertinenza pari a:

- 1) FASCIA A            100 metri di larghezza
- 2) FASCIA B            150 metri di larghezza a partire dal limite esterno della fascia A

All'interno delle fasce di pertinenza sono definiti i seguenti limiti ( $L_{eq}$ ):

- per gli OSPEDALI e le CASE DI CURA posti all'interno delle due fasce (A+ B = 250 metri)            50 dB(A) nel periodo diurno  
40 dB(A) nel periodo notturno
- per le SCUOLE poste all'interno delle due fasce (A+ B = 250 metri)            50 dB(A) nel periodo diurno
- per gli ALTRI RICETTORI (es. abitazioni) posti all'interno della FASCIA A (100 metri)            70 dB(A) nel periodo diurno  
60 dB(A) nel periodo notturno
- per gli ALTRI RICETTORI (es. abitazioni) posti all'interno della FASCIA B (150 metri)            65 dB(A) nel periodo diurno  
55 dB(A) nel periodo notturno

Devono comunque venire rispettati i seguenti limiti per gli edifici (all'interno dell'edificio e a finestre chiuse):

- per gli OSPEDALI e le CASE DI CURA            35 dB(A) nel periodo notturno
- per le SCUOLE            45 dB(A) nel periodo diurno
- per gli ALTRI RICETTORI            40 dB(A) nel periodo notturno

L'eventuale programma di risanamento acustico dovrà essere approvato da una apposita commissione ministeriale di intesa con le Regioni e le Province.

Gli interventi, invece, nelle aree non edificate (interne alle citate fasce di pertinenza) per conseguire il rispetto dei limiti citati sono a carico del titolare della concessione edilizia.

 <b>Comune di</b> <b>MORIAGO DELLA</b> <b>BATTAGLIA (TV)</b>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<i>Aprile</i>  <b>2019</b>
	REGOLAMENTO COMUNALE PER LA DISCIPLINA DELLA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO RELAZIONE TECNICA GENERALE	

### 3.5 FASCE DI TRANSIZIONE

La Regione Veneto, nella D.G.R. 21 settembre 1993 n. 4313, ha introdotto il concetto innovativo di fascia di transizione, con cui cercare di armonizzare e omogeneizzare i livelli di inquinamento acustico sul territorio. Infatti, riprendendo il senso della “fascia di rispetto stradale”, il Legislatore regionale ha intuito la possibilità di riscontrare zone confinanti di classi molto differenti, e tali da determinare pericolose e innaturali escursioni tra i livelli di rumore consentiti.

Introducendo la “fascia di transizione”, che è una zona “franca” collocabile in una delle due zone contigue e in cui il rumore ammissibile è quello della fascia superiore, la Regione ha inteso definire un’area di decadimento del rumore, in cui esso deve passare dal livello della fascia superiore a quello della fascia inferiore.

Le fasce di transizione sono state previste nei seguenti casi e con le seguenti dimensioni:

- A) Confine tra aree inserite in Classe I e una Classe III: n.1 Fascia intermedia di larghezza di 50 m di Classe II, con il limite proprio di questa classe;
- B) Confine tra aree in Classe VI e una Classe III: n.2 Fasce intermedie di larghezza di 50 m rispettivamente di Classe V e di Classe IV.

 <p><i>Comune di MORIAGO DELLA BATTAGLIA (TV)</i></p>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<p><i>Aprile 2019</i></p>
	<p>REGOLAMENTO COMUNALE PER LA DISCIPLINA DELLA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO RELAZIONE TECNICA GENERALE</p>	

## **4. CRITERI PARTICOLARI DI REDAZIONE DEL PIANO**

### **4.1 ANALISI TERRITORIALE PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DI MORIAGO DELLA BATTAGLIA**

L'analisi territoriale è stata finalizzata all'individuazione delle realtà demografiche ed economiche presenti sul territorio del Comune di Moriago della Battaglia al fine di individuare e definire le classi di appartenenza.

Per la classificazione acustica del territorio comunale si è proceduto secondo le seguenti due fasi di lavoro:

- 1) Analisi dello strumento urbanistico vigente, al fine di verificare le destinazioni urbanistiche del territorio comunale, le destinazioni d'uso in esse presenti, al fine di pianificare la suddivisione nelle classi stabilite dalla legge del territorio comunale.
- 2) Individuazione e analisi delle eventuali situazioni problematiche dal punto di vista dell'inquinamento acustico (ad esempio attività artigianali o industriali inserite in contesti urbanistici, zone destinate ad attività di pubblico spettacolo), nonché di zone da tutelare da pericolo di inquinamento acustico (luoghi di culto, zone esclusivamente residenziali, parchi pubblici, zone verdi, SIC, ecc.).
- 3) Analisi del sistema viario, esistente e di eventuale futura realizzazione, caratterizzante il territorio comunale; valutazione della classificazione delle vie di comunicazione in accordo con quanto disposto dalla D.P.C.M. 14/11/1997.
- 4) Esame approfondito delle zonizzazioni acustiche approvate dai comuni confinanti, al fine di valutare la possibilità di conflitti di classificazione eventualmente instaurabili in seguito all'approvazione del piano.
- 5) raccolta notizie e dati disponibili, effettuazione di sopralluoghi conoscitivi;
- 6) suddivisione del territorio in zone di classe omogenea, sulla base di quanto acquisito sul territorio, dei dati raccolti, delle risultanze sperimentali e in particolare delle previsioni del Piano degli Interventi del Comune di Moriago della Battaglia.

### **4.2 IL PIANO DEGLI INTERVENTI**

Proprio le politiche e le strategie per gli insediamenti individuate dal PAT e dal Piano degli Interventi elaborato dal Comune di Moriago della Battaglia hanno costituito il principio ispiratore su cui si è fondata l'intero aggiornamento del presente Piano di classificazione acustica comunale. Nella stesura del Piano si è pertanto cercato di valorizzare quei valori significativi del Comune di Moriago della Battaglia già evidenziati dal PAT.

Infatti l'aggiornamento del piano di classificazione acustica si è tenuto conto anche dei principi e delle linee del Piano degli Interventi del Comune di Moriago della Battaglia per i valori sia di interesse naturalistico/ambientale, sia di natura storico – monumentale e architettonica.

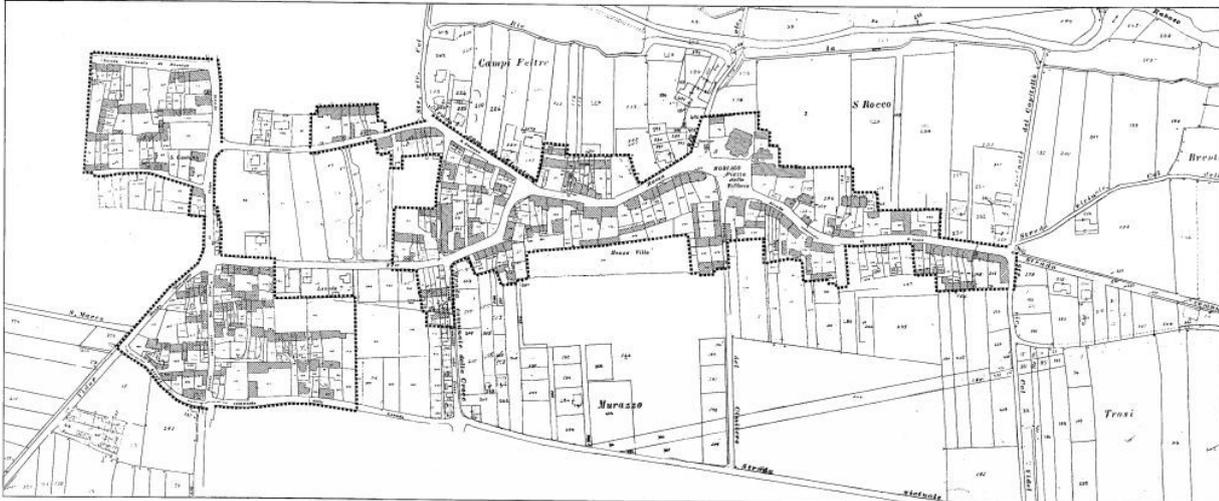
In particolare la carta dei vincoli, ripresa ed aggiornata del P.I., costituisce l'elaborato che riporta le aree e gli elementi vincolati, da parte della normativa vigente e sovraordinata, presenti sul territorio comunale e quindi è utile per la pianificazione territoriale anche acustica del Comune.

Dal progetto programmatico sono stati individuati i Centri storici del comune di Moriago della Battaglia, peraltro già riportati nell'Atlante dei Centri Storici del Veneto, a cura della Regione del Veneto, recepito dal PTCP di Treviso e dal PATI della zona.



Nello specifico sono stati individuati i seguenti centri storici:

- Moriago della Battaglia;
- Mosnigo.



*Moriago della Battaglia*



*Mosnigo*

 <b>Comune di</b> <b>MORIAGO DELLA</b> <b>BATTAGLIA (TV)</b>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<b>Aprile</b>  <b>2019</b>
	REGOLAMENTO COMUNALE PER LA DISCIPLINA DELLA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO RELAZIONE TECNICA GENERALE	

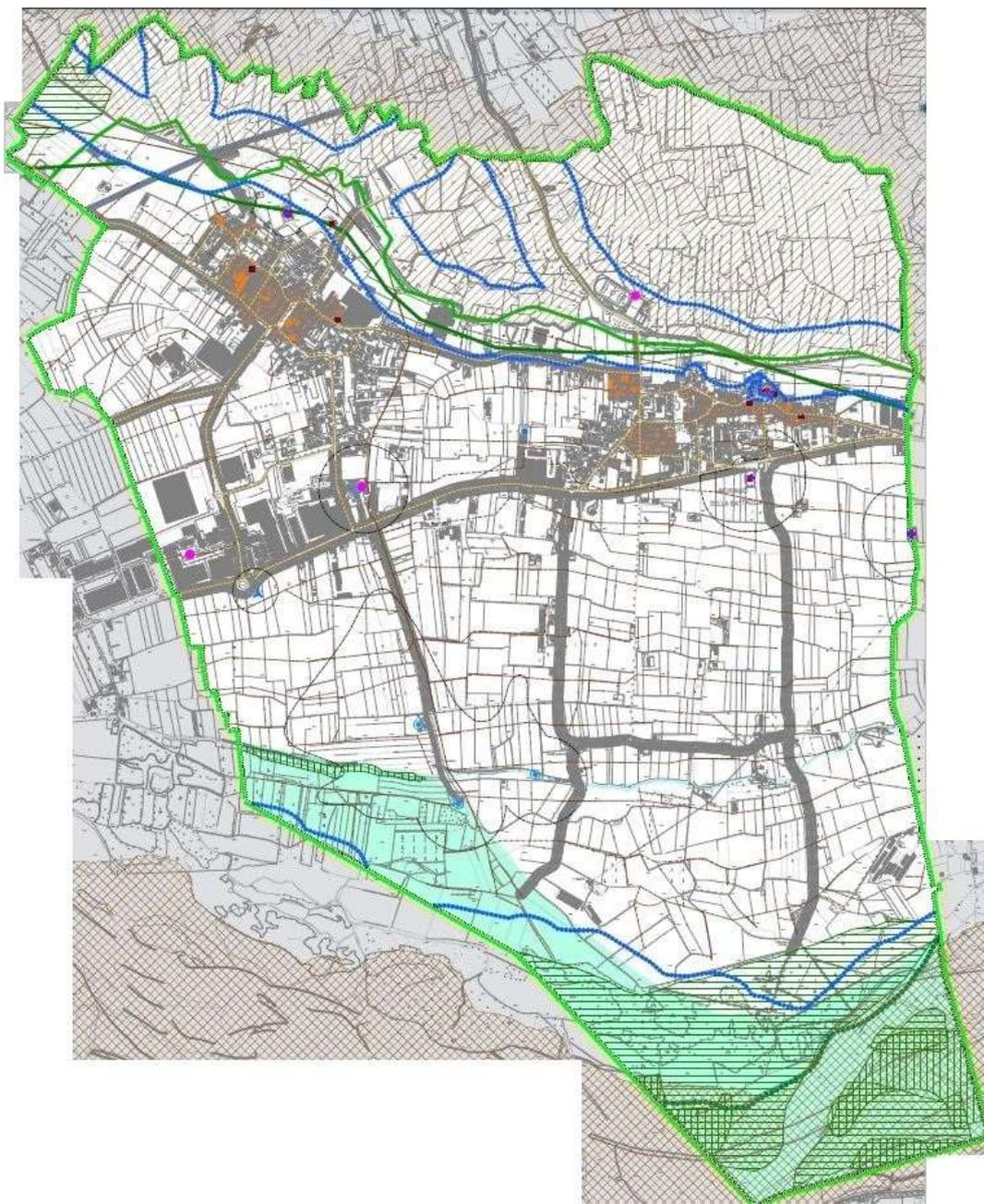
Per quanto riguarda le aree di elevato valore naturalistico sono presenti sul territorio comunale i seguenti siti appartenenti alla Rete Natura 2000:

- Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT3240015 “Palù del Quartiere del Piave”;
- Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT3240023 “Grave del Piave”;
- Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT3240030 “Grave del Piave - Fiume Soligo - Fosso -Negrisia”;

Tali aree sono parte del sistema della rete ecologica individuata dal PATI e recepita dal PI.



**AREE VINCOLI PAESAGGISTICI**



Limite amministrativo di Moriago della Battaglia

**VINCOLI** (I RIFERIMENTI NORMATIVI SONO AL PAT E AL PATI QSP)



vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - ex 431/1985 - ART. 10



Territori coperti da foreste e boschi ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2 commi 2 e 6 dell'ex Decreto Legislativo 18 Maggio 2001 n. 227 - ART. 32



Vincolo paesaggistico - D. Lgs. 42/2004 - Zoone boscate - ART. 32



vincolo monumentale D.Lgs 42/2004 - Elementi architettonici e monumenti dall'ex 1089/1939 - ART. 11



vincolo monumentale D.Lgs 42/2004 - Altri elementi architettonici e monumenti tutelati - ART. 11

**RETE NATURA 2000**



sito di importanza comunitaria - ART. 12



zone di protezione speciale - ART. 12

**PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE**



ambito Parco Medio corso del Piave - ART. 13



ambito piano di area - ART. 13



ambiti naturalistici di livello regionale - ART. 14



aree di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza enti locali (art. 35 PTRC) - ART. 13



zone umide - ART. 14



centro storico - ART. 15

**ALTRI ELEMENTI**



idrografia/Fascia di rispetto ai sensi della LR 11/2004 - ART. 17



pozzi e sorgenti/Fascia di rispetto - ART. 19



viabilità/Fascia di rispetto - ART. 20



gasdotto/Fascia di rispetto - ART. 21



cimitero/Fascia di rispetto - ART. 22



impianto di comunicazione elettronica ad uso pubblico - ART. 23



Elisoccorso - ART. 24



Impianto di depurazione - ART.

Sistema irriguo consorziale - ART. 18

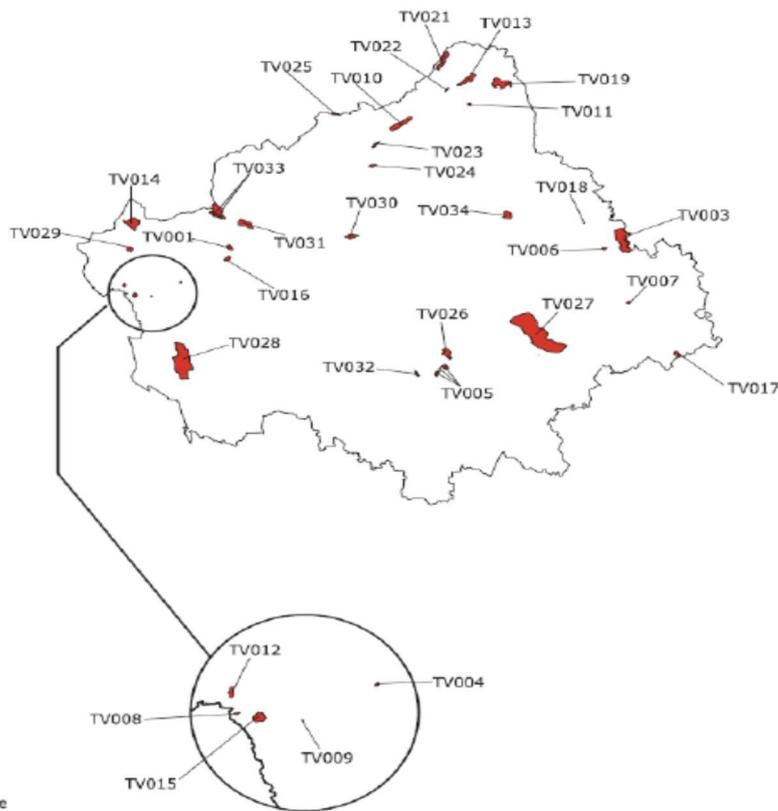
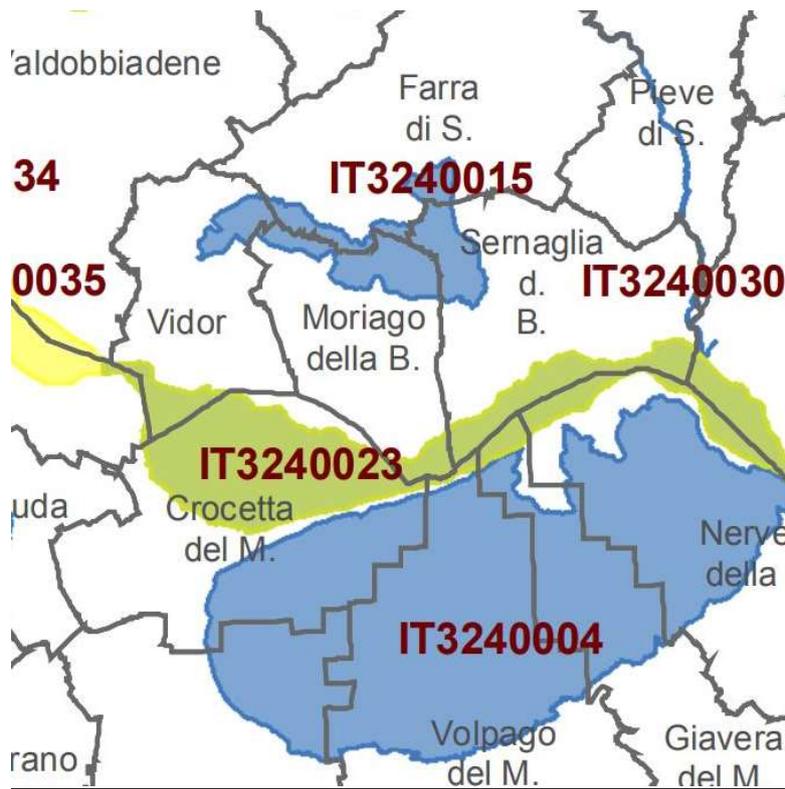
Condotte primarie o adduttrici

Condotte primarie

Condotte distributrici



**AREE S.I.C.**



Infine si è esaminata la Tav. 2 “*carta della zonizzazione*” del P.I. che suddivide l’intero territorio comunale in Ambiti Territoriali Omogenei (ATO), in ottemperanza a quanto definito dal Piano di Assetto del Territorio Intercomunale.



Le zone territoriali omogenee (ZTO) definite dal piano degli interventi sono le seguenti:

<b><i>Zone a destinazione residenziale</i></b>	Zona di tipo A1 - Centri Storici
	Zona di tipo A2 - Nuclei rurali di antica origine
	Zona di tipo B - Residenziale di completamento
	Zona di tipo B1 - Residenziale di completamento saturate
	Zona di tipo C1 - Residenziale di espansione parzialmente edificate
	Zona di tipo C2 - Residenziale di nuova espansione
	Zona di tipo C3 - Residenziale di riconversione
<b><i>Zone a destinazione produttiva</i></b>	Zona di tipo DI - Industriale - artigianale e commerciale
	Zona di tipo D2 - Artigianale - direzionale e commerciale
	Zona di tipo D3 - Strutture ristorative e/o ricettive esistenti
	Zona di tipo D4 - Strutture turistico-ricettive: Tipo A che utilizzano edifici esistenti; Tipo B a destinazione alberghiera
	Zona di tipo D5 - Insediamenti turistici
<b><i>Territori o Agricolo</i></b>	Aree agricole di particolare pregio (ex VM)
	Aree agricole integre (ex EI)
	Aree agricole non integre (ex E2 - E3)
	Nuclei di edificazione diffusa
<b><i>Zone destinate a servizi ed infrastrutture</i></b>	Zona di tipo Fa - Aree per l'istruzione
	Zona di tipo Fb - Aree per attrezzature d'interesse collettivo
	Zona di tipo Fc - Aree a verde pubblico ed impianti sportivi



### 4.3 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNI LIMITROFI

Di seguito si riportano gli estratti degli strumenti acustici, laddove presenti e di rilevanza acustica dei comuni limitrofi a quello di Moriago della Battaglia.

### CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNI CONFINANTI





### VIDOR (Confine Ovest)



### LEGENDA

#### CLASSE I<sup>a</sup> : AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE



*Periodo di riferimento*  
Diurno 50 dB<sub>(A)</sub>  
Notturno 40 dB<sub>(A)</sub>

#### CLASSE II<sup>a</sup> : AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE



*Periodo di riferimento*  
Diurno 55 dB<sub>(A)</sub>  
Notturno 45 dB<sub>(A)</sub>

#### CLASSE III<sup>a</sup> : AREE DI TIPO MISTO e AREE Art. 2 L.R. Veneto 21/99



*Periodo di riferimento*  
Diurno 60 dB<sub>(A)</sub>  
Notturno 50 dB<sub>(A)</sub>

#### CLASSE IV<sup>a</sup> : AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA



*Periodo di riferimento*  
Diurno 65 dB<sub>(A)</sub>  
Notturno 55 dB<sub>(A)</sub>

#### CLASSE V<sup>a</sup> : AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI



*Periodo di riferimento*  
Diurno 70 dB<sub>(A)</sub>  
Notturno 60 dB<sub>(A)</sub>

#### CLASSE VI<sup>a</sup> : AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI



*Periodo di riferimento*  
Diurno 70 dB<sub>(A)</sub>  
Notturno 70 dB<sub>(A)</sub>

#### FASCIA DI TRANSIZIONE D.G.R. Veneto n. 4313 del 21/09/93



*Periodo di riferimento*  
Diurno Proporzionale  
Notturno >60 dB<sub>(A)</sub>

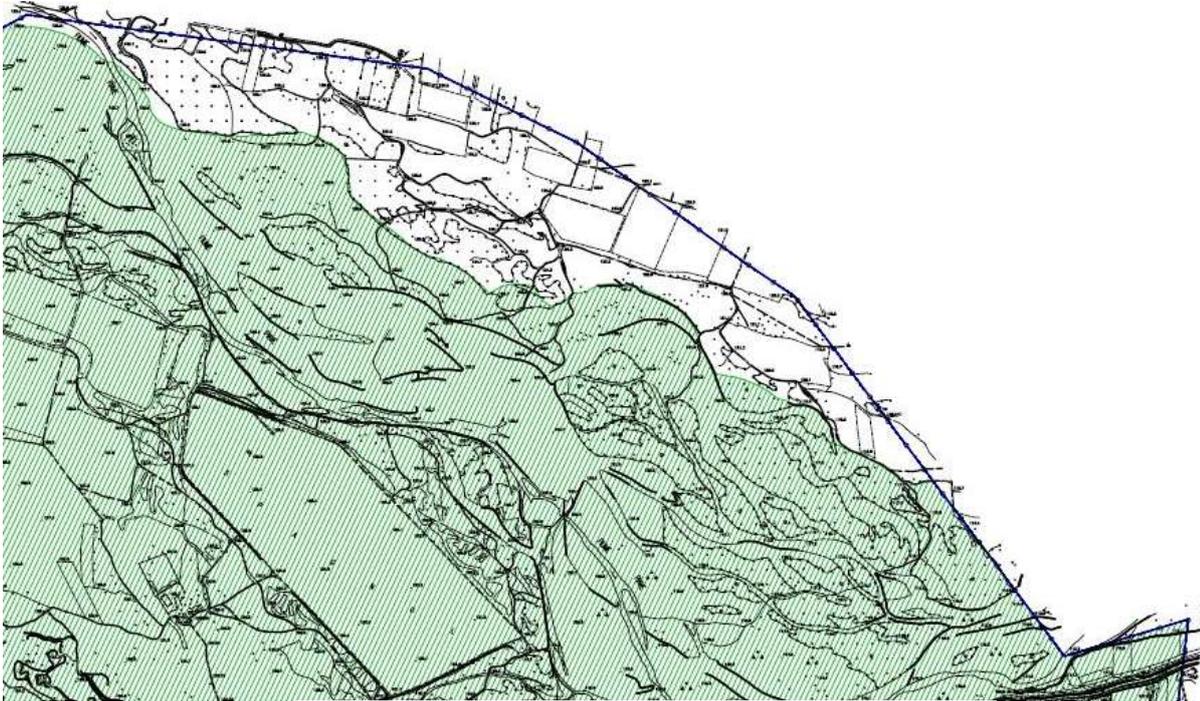
#### FASCIA DI PERTINENZA STRADALE



*Periodo di riferimento*  
Diurno 65 dB<sub>(A)</sub>  
Notturno 55 dB<sub>(A)</sub>



**CROCETTA DEL MONTELLO (Confine Sud, Sud-Ovest)**



LEGENDA

CLASSE I : AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE

 Periodo di riferimento  
Diurno 50 dB<sub>eq</sub>  
Notturmo 40 dB<sub>eq</sub>

CLASSE II : AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE

 Periodo di riferimento  
Diurno 55 dB<sub>eq</sub>  
Notturmo 45 dB<sub>eq</sub>

CLASSE III : AREE DI TIPO MISTO

 Periodo di riferimento  
Diurno 60 dB<sub>eq</sub>  
Notturmo 50 dB<sub>eq</sub>

CLASSE IV : AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA

 Periodo di riferimento  
Diurno 65 dB<sub>eq</sub>  
Notturmo 55 dB<sub>eq</sub>

CLASSE V : AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI

 Periodo di riferimento  
Diurno 70 dB<sub>eq</sub>  
Notturmo 60 dB<sub>eq</sub>

CLASSE VI : AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI

 Periodo di riferimento  
Diurno 70 dB<sub>eq</sub>  
Notturmo 70 dB<sub>eq</sub>

AREE Art. 2 L.R. Veneto 21/99

 Periodo di riferimento  
Diurno 60 dB<sub>eq</sub>  
Notturmo 50 dB<sub>eq</sub>

FASCIA DI TRANSIZIONE

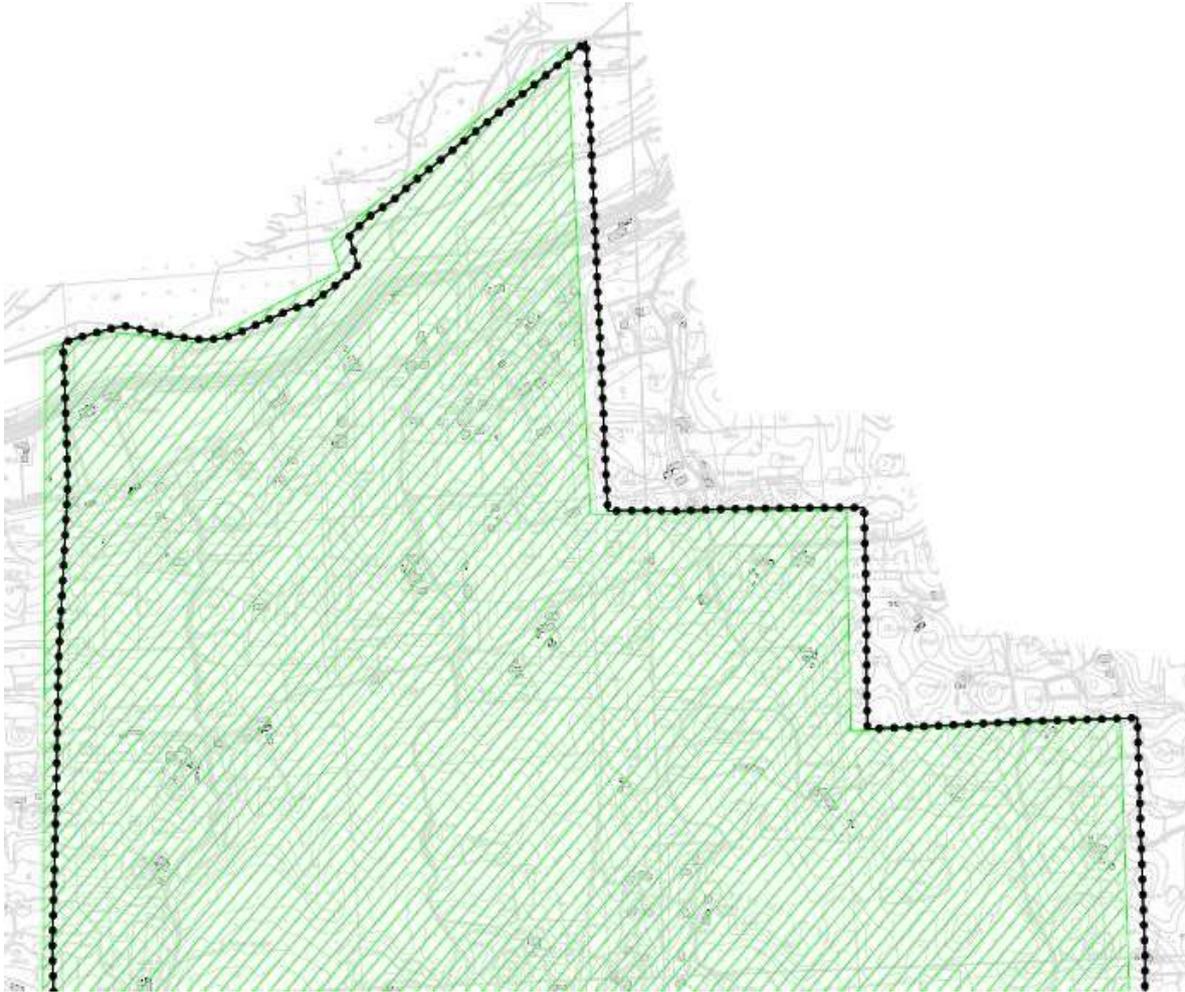


 Fascia A di pertinenza ferroviaria  
Limiti D.P.R. 459/1998 e s.m.i.

 Fascia B di pertinenza ferroviaria  
Limiti D.P.R. 459/1998 e s.m.i.



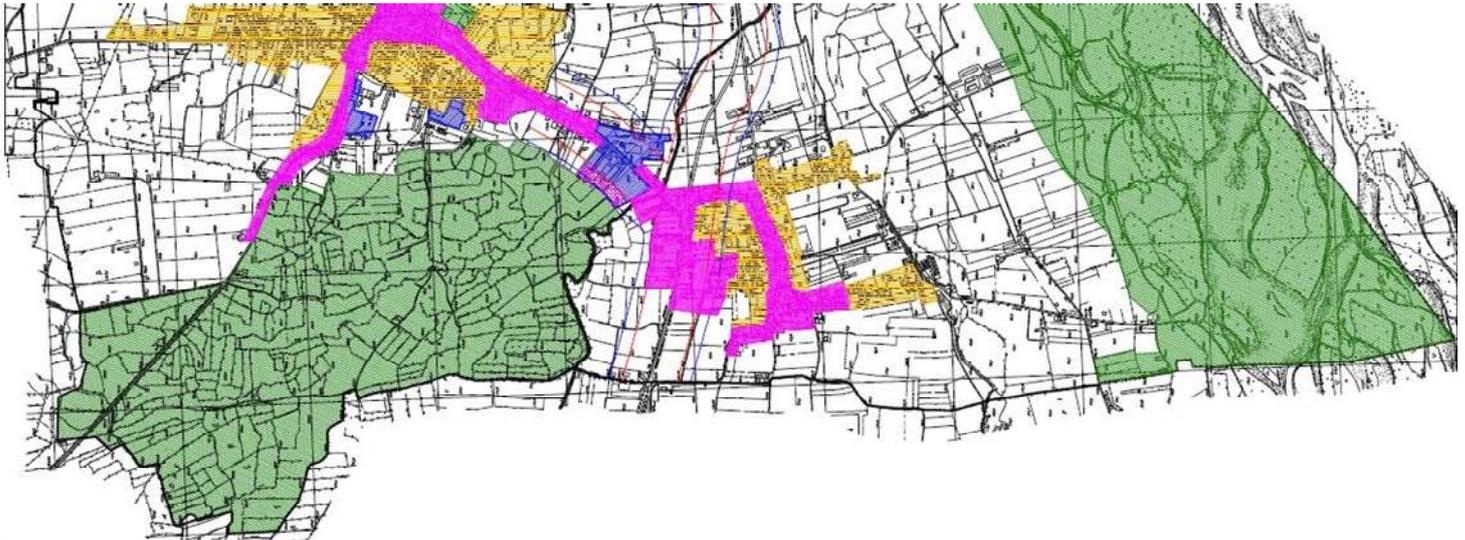
**VOLPAGO DEL MONTELLO (Confine Sud-Est)**



CLASSE I	
CLASSE II	
CLASSE III	
CLASSE IV	
CLASSE V	
CLASSE VI	



### SERNAGLIA DELLA BATTAGLIA (Confine Est)



#### LEGENDA

**CLASSE I : AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE**

	Periodo di riferimento
	Diurno 50 dB <sub>(A)</sub>
	Notturmo 40 dB <sub>(A)</sub>

**CLASSE II : AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE**

	Periodo di riferimento
	Diurno 55 dB <sub>(A)</sub>
	Notturmo 45 dB <sub>(A)</sub>

**CLASSE III : AREE DI TIPO MISTO**

	Periodo di riferimento
	Diurno 60 dB <sub>(A)</sub>
	Notturmo 50 dB <sub>(A)</sub>

**CLASSE IV : AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA**

	Periodo di riferimento
	Diurno 65 dB <sub>(A)</sub>
	Notturmo 55 dB <sub>(A)</sub>

**CLASSE V : AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI**

	Periodo di riferimento
	Diurno 70 dB <sub>(A)</sub>
	Notturmo 60 dB <sub>(A)</sub>

**CLASSE VI : AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI**

	Periodo di riferimento
	Diurno 70 dB <sub>(A)</sub>
	Notturmo 70 dB <sub>(A)</sub>

**AREE Art. 2 L.R. Veneto 21/99**

	Periodo di riferimento
	Diurno 60 dB <sub>(A)</sub>
	Notturmo 50 dB <sub>(A)</sub>

**FASCIA DI TRANSIZIONE**

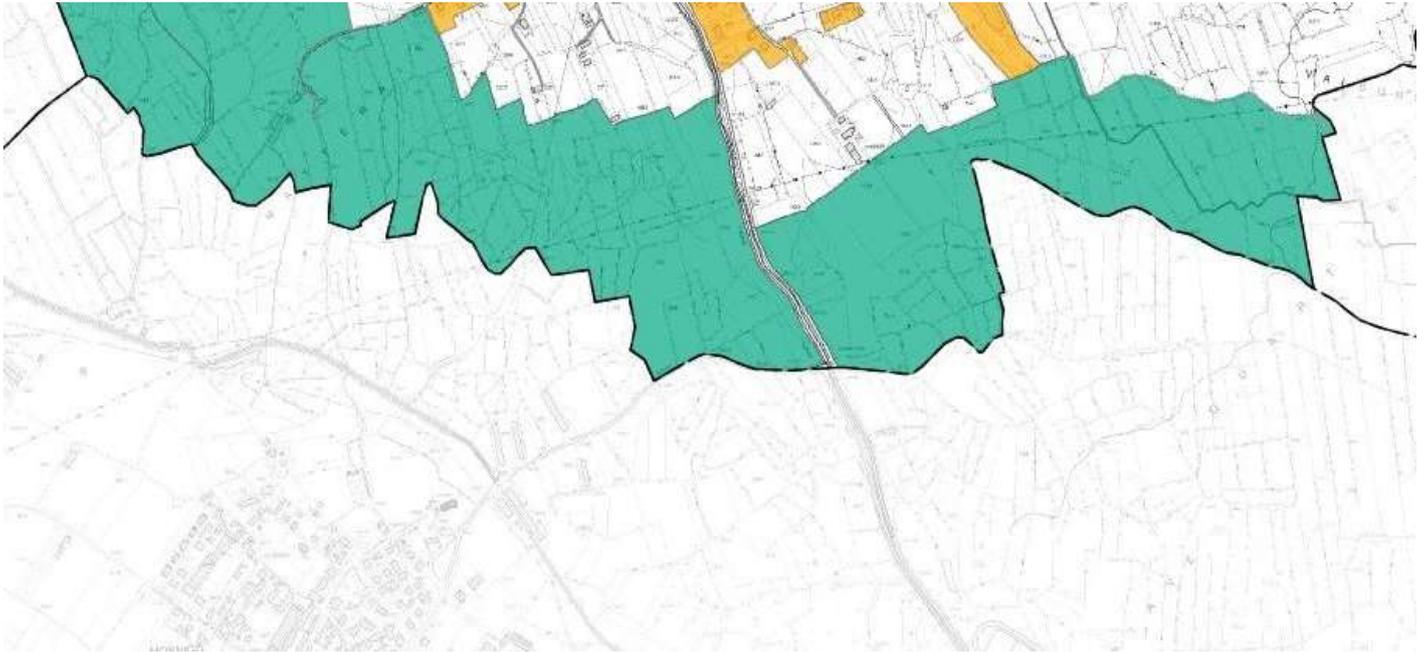


Fascia A di pertinenza stradale  
Limiti D.P.R. 142/2004

Fascia B di pertinenza stradale  
Limiti D.P.R. 142/2004



**FARRA DI SOLIGO (Confine Nord)**



**LEGENDA**

-  Confini comunali
-  Fascia di rispetto stradale di 100 m ai sensi del D.P.R. 142/2004
-  Fascia di transizione tra classe III e classe V
-  Aree destinate a manifestazioni temporanee

**Zonizzazione acustica**

-  Classe I
-  Classe II
-  Classe III
-  Classe IV
-  Classe V
-  Aree agricole - Classe III

#### 4.4 RUMORE DA TRAFFICO VEICOLARE

Relativamente al rumore da traffico veicolare, la cartografia del nuovo Piano riporta le “fasce di pertinenza acustica” delle arterie elencate nella seguente Tabella, misurate in proiezione orizzontale, per ciascun lato delle infrastrutture, a partire dai confini stradali, secondo le disposizioni del DPR n. 142/2004.

- Fasce di pertinenza acustica rappresentate nella cartografia della Piano di Classificazione Acustica.

STRADA	TIPO DI STRADA (ai sensi del DPR n. 142/2004)	TIPO DI STRADA (secondo Codice della Strada)	SOTTOTIPO AI FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	AMPIEZZA DELLE FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA
SP 34	Strada esistente	C Extra urbana secondaria	Cb  (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A) Più vicina all'infrastruttura
				50 (fascia B) Più lontana dall'infrastruttura

Le fasce della SP si limitano al solo ambito extraurbano, dove l'arteria è classificata di tipo C - extraurbana secondaria, ai sensi dell'art. 2 del Decreto Legislativo n. 285/1992 - “Nuovo codice della strada”.

Le restanti strade, essendo di tipo F, si intendono affiancate da “fasce di pertinenza acustica” ampie 30 m.

#### Aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo

L'Amministrazione Comunale identifica le aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto, ai sensi dell'art. 4, comma 1, lettera “a)”, della Legge n. 447/1995.

Gli eventi organizzati al loro interno sono disciplinati dal Regolamento per la Disciplina delle Attività.

#### 4.5 CRITERI DI ZONIZZAZIONE

La zonizzazione e l'assegnazione dei parametri di zona alle varie aree è stata calibrata sulla realtà di Moriago della Battaglia, in accordo con le indicazioni del P.I., ma prescindendo da quanto non ancora attuato.

L'analisi delle attuali cause di inquinamento acustico o rumore nel territorio di Moriago della Battaglia, condotta mediante sopralluogo diretto nel territorio, previa consultazione dell'Amministrazione Comunale, ha evidenziato il rumore stradale come una delle principali sorgenti di emissioni sonore.

Per quanto riguarda le attività produttive, con particolare attenzione si sono considerate:

- le aree con attività produttive, specialmente laddove localizzate al di fuori delle zone artigianali - industriali;
- le aree residenziali dei centri abitati, soprattutto in corrispondenza degli attuali assi di attraversamento e/o penetrazione urbana;
- le aree in prossimità di insediamenti commerciali;
- le aree da sottoporre a tutela in relazione all'attività svolta (complessi scolastici, istituti di riposo), particolarmente quando prossime ad aree funzionalmente diverse;
- le aree vincolate o di interesse paesaggistico - ambientale.

 Comune di Moriago della Battaglia (TV)	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<i>Aprile 2019</i>
	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA (PCCA) RELAZIONE TECNICA GENERALE	

#### 4.6 INDAGINI FONOMETRICHE

Al fine di verificare i livelli di rumorosità attualmente presenti in alcune zone specifiche del territorio comunale, sono state eseguite due campagne di monitoraggio acustico, nel periodo compreso tra febbraio e aprile 2019.

I monitoraggi ambientali nel territorio comunale sono stati condotti utilizzando la strumentazione prevista e in applicazione delle norme tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico definite nel D.P.C.M. 1 marzo 1991 e negli allegati A, B e C del D.M.A 16 marzo 1998.

Prima della formulazione del programma di monitoraggio sul territorio sono state raccolte le informazioni utili sul territorio ed è stata effettuata una serie di sopralluoghi al fine di definire un metodo di lavoro razionale, fissare le postazioni, i periodi e i tempi di misura e stabilire eventuali priorità di intervento e controllo.

Si è cercato quindi, con criteri di razionalità e nei limiti dell'incarico assegnato, di reperire notizie e dati sperimentali per una descrizione esauriente delle sorgenti che determinano o influiscono sul rumore ambientale nell'ambito del territorio comunale.

*A completamento della presente saranno proposti estratti degli spettri fonometrici più significativi, con la localizzazione del punto di campionamento e i valori riscontrati, presenti all'interno del documento "Campagna fonometrica" (fascicolo-01).*

 Comune di Moriago della Battaglia (TV)	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<i>Aprile 2019</i>
	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA (PCCA) RELAZIONE TECNICA GENERALE	

#### 4.6.1 Campagna fonometrica

La tabella che segue riporta i risultati delle indagini fonometriche eseguite nel territorio del Comune di Moriago della Battaglia:

P.TO	Ubicazione punto di monitoraggio	Data misurazione	L <sub>eq</sub> [dB(A)]
1	VIA SAN ROCCO N. 58, SCUOLA MATERNA	13/02/2019	58.4
		26/03/2019	60.3
2	PIAZZA DELLA VITTORIA N. 14, MUNICIPIO	13/02/2019	59.5
		18/04/2019	59.5
3	VIA DEGLI ARDITI, PARCHEGGIO CIMITERO	15/02/2019	65.2
		26/03/2019	63.1
4	VIA ROMA N. 75/VIA MANZONI, SCUOLA ELEMNTARE	06/03/2019	56.9
		18/04/2019	55.8
5	VIA MONTEGRAPPA NN. 68/72, COLOMBEROTTO SPA	06/03/2019	70.5
		19/04/2019	70.8
6	VIA ALDO MORO N. 10, CORAZZIN SPA	15/02/2019	59.9
		18/04/2019	61.1
7	PIAZZALE DEGLI ALPINI, PRO LOCO MOSNIGO	15/02/2019	51.6
		18/04/2019	55.8
8	PIAZZA ALBERTINI, PIAZZA MOSNIGO	15/02/2019	54.5
		18/04/2019	55.4
9	VIA VIDOR N. 1, SPAGNOL MOBILI	13/02/2019	61.3
		26/03/2019	64.3
10	VIA MONTEGRAPPA N.98, ZG GROUP	06/03/2019	68.5
		19/04/2019	70.7

#### 4.6.2 Livelli sonori rilevati e confronto normativo

La tabella sopra riportata riporta i livelli equivalenti registrati e le sorgenti sonore indagate nelle singole misurazioni effettuate nel territorio comunale.

I L<sub>Aeq</sub> sono stati arrotondati a 0,5 dB(A), come previsto al punto 3 dell'allegato B - "Norme tecniche per l'esecuzione delle misure", del DM 16-03-1998. Nelle misure non sono state riscontrate presenze di componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza, che comportassero l'introduzione dei fattori correttivi *K* previsti dal DM 16-03-1998. Si fa presente che in corrispondenza di alcune postazioni stradali il livello misurato è risultato leggermente superiore al limite di immissione della singola classe del periodo diurno, in quanto l'analisi è stata effettuata in un periodo temporale in cui i transiti veicolari sono stati più frequenti.

La riduzione dei flussi di traffico riscontrabile in altri momenti della giornata, fa ritenere che la media temporale della pressione sonora nel corso delle 16 ore del periodo diurno rientri comunque nei limiti di legge.

Pertanto in corrispondenza a tutte le posizioni, si stima con un certo margine di sicurezza il rispetto dei limiti di zona previsti dal Piano di Classificazione Acustica e/o dei limiti di immissione fissati per il rumore del traffico veicolare dal DPR n. 142/2004, nei periodi diurno e notturno.

Le misurazioni fanno altresì ritenere rispettati i "limiti di attenzione" di cui all'art.6 del DPCM 14-11-1997, in entrambi i tempi di riferimento, escludendo pertanto la necessità di prevedere l'attuazione di piani di

 <i>Comune di Moriago della Battaglia (TV)</i>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<i>Aprile 2019</i>
	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA (PCCA) <i>RELAZIONE TECNICA GENERALE</i>	

risanamento acustico. In generale si conferma che le principali cause di inquinamento acustico sono quelle usuali e più facilmente identificabili, costituite dalle infrastrutture stradali e dagli insediamenti industriali in genere, come già esplicitato in precedenza.

Minore rumorosità, ma perdurante in alcuni periodi dell'anno, hanno le aree agricole, soprattutto in corrispondenza di attività periodiche limitate al periodo della vendemmia.

La rumorosità giornaliera è determinata anche dai principali poli attrattori diffusi nel territorio (esercizi commerciali, scuole in genere, strutture sportive, banche, ambulatori, uffici pubblici e postali, parchi, cimitero, pubblici esercizi).

## 5. SCELTE ADOTTATE

Considerati i risultati delle indagini fonometriche ed i criteri generali e particolari per la redazione del Piano, si procede alla descrizione delle scelte più significative operate nel presente lavoro, con particolare riferimento alle modifiche introdotte rispetto alla zonizzazione vigente.

### 5.1 RACCOLTA E VALUTAZIONE DEI DATI

La DGR 4313/93 prevede una zonizzazione più dettagliata per le aree “urbane”, in quanto in esse il maggior inquinamento da rumore è causato dal traffico sulla base della maggior presenza di funzioni esse stesse generatrici di traffico, quali le attività terziarie, amministrative, commerciali, ecc.

L’unità territoriale minima che si è riusciti a identificare, avendo la ragionevole sicurezza di poter estrarre dati consolidati sulle attività antropiche del comune, è stata la zona territoriale omogenea, intendendo con tale termine una zona caratterizzata da uniformità di presenza di insediamenti abitativi, commerciali e produttivi.

Per ogni zona omogenea, invece di procedere al calcolo delle densità abitative, commerciali e produttive, vista la semplicità della situazione in esame, si è subito concluso che la densità globale è quasi ovunque da considerarsi bassa, con la conseguenza che la scelta si riduce alle classi II e III. Si sono pertanto individuate le aree a carattere esclusivamente residenziale da tutelare assegnandole alla classe II, mentre il rimanente, a causa della presenza di vie di comunicazione di media importanza, è stato assegnato alla classe III. Alcune zone a destinazione produttiva sono state inserite in classe V, inoltre essendovi aree sufficientemente estese si è proceduto ad assegnare la massima classe e cioè, la classe VI.

Per quanto riguarda il traffico veicolare, nella cartografia della classificazione sono evidenziati i tratti stradali che attraversano il territorio comunale e che garantiscono la comunicazione interna e quella extra comunale e quelle locali, secondo il seguente schema:

Colore Sede stradale	Classificazione	Tipologia	Colore Fasce di rispetto	Tratteggio	Ampiezza a Fasce
Blu	Cb Strada Extraurbana	<i>Strada con traffico di attraversamento</i>	Viola		100 m
			Viola		50 m
Verde	F Strada locale	<i>Strada con traffico interno</i>	Rosso		30 m

## 5.2 ALTRI ASPETTI DELLA ZONIZZAZIONE

La classificazione acustica consente di associare ad ogni zona territoriale omogenea, così come individuate nella cartografia allegata al presente lavoro, i valori di emissione, di immissione e di qualità.

Classe	Area	Colore
<b>I</b>	Aree particolarmente protette	Verde
<b>II</b>	Aree prevalentemente residenziali	Giallo
<b>III</b>	Aree di tipo misto	(Senza Colore)
<b>IV</b>	Aree di intensa attività umana	Rosso
<b>V</b>	Aree prevalentemente industriali	Violetto
<b>VI</b>	Aree esclusivamente industriali	Blu

*Prospetto dei colori utilizzati nella rappresentazione della classificazione acustica*

Le fasce di transizione, lungo i confini di aree di diversa classe, sono indicate con un tratteggio a linee oblique di colore uguale a quello usato per il retino della classe acustica intermedia.

Le fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali sono indicate mediante retino a righe orizzontali delimitate da una linea di tipo tratto breve-tratto lungo di colore verde oliva per le strade urbane e locali. Il colore delle righe indica i limiti previsti per il rumore generato dal traffico, qualora la sottostante zonizzazione acustica fosse di classe inferiore.

## 5.3 FASCE STRADALI

Considerata la loro rilevanza per l'impatto acustico ambientale, le strade sono elementi di primaria importanza nella predisposizione del Piano di Classificazione Acustica comunale.

La strada, di per sé, non fa parte di una zona, ma viceversa deve essere vista come un elemento che concorre alla determinazione della zona stessa (i diversi tipi di strada e i relativi flussi veicolari giocano un ruolo fondamentale nel caratterizzare ogni singola zona).

Considerata, pertanto, la loro rilevanza per l'impatto acustico ambientale, due infrastrutture stradali in particolare sono state analizzate attentamente nella predisposizione del Piano di Classificazione Acustica comunale.

Fatto salvo quanto innanzi precisato circa l'insussistenza di un obbligo di attribuzione di tutte le strade alla Classe IV (la limitatezza del traffico può giustificare classi inferiori), si propone quanto segue:

- L'esistenza di un flusso veicolare elevato e di aree urbane interessate da intenso traffico con presenza di attività commerciali, rende necessario prevedere, per queste zone, una fascia acustica con i limiti della classe IV.

 <b>Comune di Moriago della Battaglia (TV)</b>	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<b>Aprile 2019</b>
	<b>PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA (PCCA)</b> <b>RELAZIONE TECNICA GENERALE</b>	

- Associare per motivi di continuità ambientale la collocazione acustica con quanto fatto dai comuni limitrofi (Vidor, Crocetta del Montello, Volpago del Montello, Sernaglia della Battaglia e Farra di Soligo).

Premesso ciò si propone la collocazione delle strade nelle seguenti categorie:

- strade urbane ed extraurbane secondarie,
- strade urbane di quartiere.

1. La SP 34 denominata Sinistra Piave, è stata classificata come strada extraurbana secondaria (C sottocategoria Cb, ai sensi D.L. vo n.285 del 30.04.92) con i seguenti limiti(simili alla classe V - zone prevalentemente industriali):

TIPOLOGIA STRADALE	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
Cb- tutte le altre strade extraurbane secondarie	<b>100 (fascia A)</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
	<b>50 (fascia B)</b>			<b>65</b>	<b>55</b>

2. Si propone per le arterie:

- ARTERIA A: Via degli Alpini, Via Roma, Via San Rocco, Strada Provinciale dei colli Soligo.
- ARTERIA B: Via Sentier, Via Favero, Via Vidor, Via Campagnola.

La IV Classe, trattandosi di arterie principali attraverso le quali transita una buona parte del traffico su strade che attraversano, quasi per intero il Comune di Moriago della Battaglia interessando inoltre più realtà comunali significative.

 Comune di Moriago della Battaglia (TV)	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<i>Aprile 2019</i>
	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA (PCCA) RELAZIONE TECNICA GENERALE	

## 6. PROCEDURE PER L'APPROVAZIONE DEL PIANO

Le procedure per l'assunzione del Piano di Classificazione Acustica Comunale previste dalla Legge regionale 10 maggio 1999, n. 21 (BUR n. 42/1999), al suo art.7-8, e più nello specifico, l'iter sarà:

- 1) discussione preliminare in Commissione Urbanistica e in Giunta (ed eventualmente in Commissione Regolamenti);
- 2) adozione da parte del Consiglio Comunale del Piano di Classificazione Acustica;
- 3) pubblicazione del Piano con possibilità dei cittadini, associazioni, ditte ecc. di esprimere proposte ed osservazioni al Piano stesso (60 giorni);
- 4) trasmissione del Piano alla Provincia per la verifica di congruità con i piani di classificazione acustica dei Comuni contermini;
- 5) recepimento di eventuali osservazioni dei cittadini e/o enti da parte del Consiglio Comunale;
- 6) approvazione definitiva del Piano da parte del Consiglio Comunale;
- 7) invio di copia del piano di classificazione definitivo al competente Dipartimento provinciale dell'ARPAV al fine di costituire una idonea banca dati, nonché alla Provincia in caso di modifiche/integrazioni del Piano rispetto alla copia già fornita per la verifica di congruità.

 Comune di Moriago della Battaglia (TV)	Legge 26 Ottobre 1995, n. 447	<i>Aprile 2019</i>
	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA (PCCA) RELAZIONE TECNICA GENERALE	

## 7. CONCLUSIONI

L'analisi territoriale e del quadro di riferimento programmatico del Comune di MORIAGO DELLA BATTAGLIA illustrata nella presente relazione ha portato a redigere l'aggiornamento al vigente Piano di Classificazione Acustica Comunale, recependo le recenti previsioni del PRG ed i nuovi indirizzi delle norme statali e regionali vigenti in materia.

Nel contempo sono state osservate le zonizzazioni dei comuni confinanti e verificati i vincoli ricognitivi gravanti sul territorio.

Si è ovviato al contatto diretto di aree i cui limiti differiscano per più di 5 dB, optando con l'inserimento di fasce ampie 50 m, tenendo conto anche dell'art. 4, comma 1, lettera a), della Legge n. 447/1995.

Inoltre per congruità dei piani di classificazione di comuni contermini, salvo che non vi siano insediate attività produttive, è stato scelto di collocare tutte le ZPS e SIC in classe I;

- SIC:IT3240015 - Palù del Quartiere del Piave,
- ZPS: IT3240023 - Grave del Piave,
- SIC IT3240030 - Grave del Piave - Fiume Soligo - Fosso di Negrisia.

Altresì si è scelto di ovviare ai salti di classe introducendo delle zone di classe intermedia; ad esempio, qualora siano confinanti una classe I e una classe III, viene introdotta una fascia intermedia in classe II, con il limite proprio di questa classe, oppure, qualora siano confinanti una classe VI e una classe III, vengono introdotte due fasce di larghezza di 50 m rispettivamente in classe V e in classe IV.

Le aree industriali ed artigianali sono state mantenute nella Classe VI - "Aree esclusivamente industriali", rispettando in buona parte le perimetrazioni definite dagli strumenti urbanistici comunali

La base cartografica è stata aggiornata, tenendo conto delle più recenti modifiche apportate alla viabilità.

Relativamente al rumore da traffico veicolare, la cartografia del Piano riporta le "fasce di pertinenza acustica" delle arterie di tipo "C" e tipo "F" che attraversano il territorio comunale.

Sono state identificate undici aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto, ai sensi dell'art. 4, comma 1, lettera "a)", della Legge n. 447/1995, soggette al rispetto degli articoli del Regolamento per la Disciplina delle Attività Rumorose.

Una campagna di misure fonometriche ha permesso di valutare la compatibilità acustica del territorio con le previsioni del nuovo Piano di Classificazione Acustica (fascicolo-01).

Sernaglia della Battaglia, 29 Aprile 2019