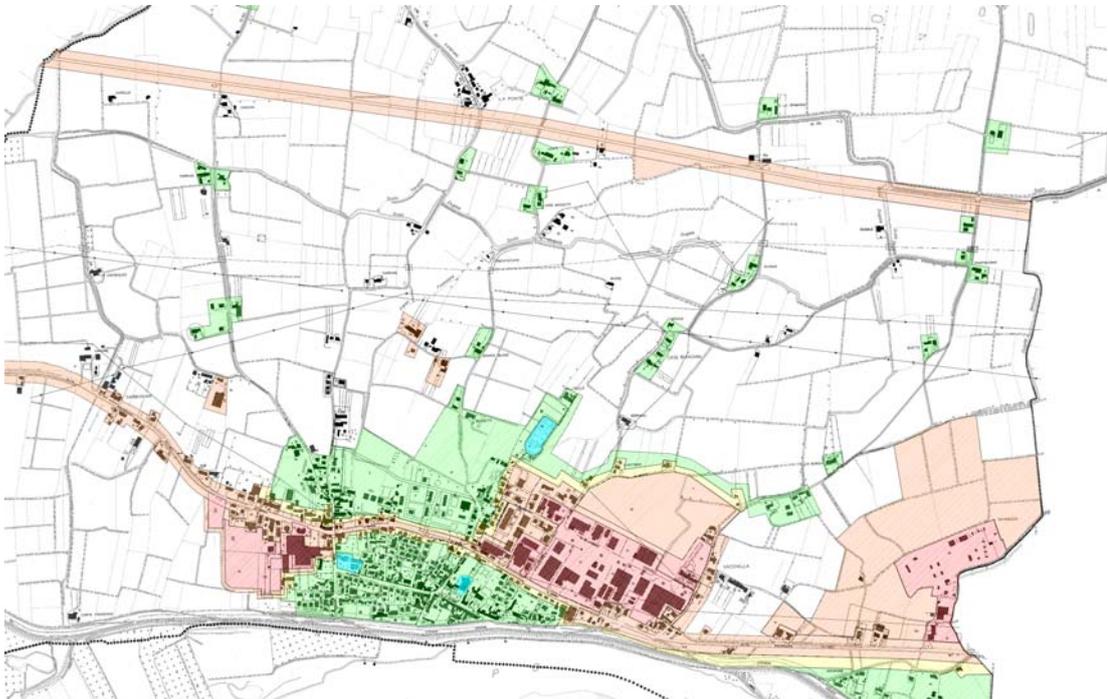


COMUNE DI MELARA

PROVINCIA DI ROVIGO

RELAZIONE TECNICA DELL'AGGIORNAMENTO DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE DI MELARA (RO)



Il tecnico competente in acustica ambientale
(Delibera Giunta Regione Emilia Romagna n. 589/98)

Ing. Roberto Zaghini

Roberto Zaghini



Ingegnere collaboratore
Ing. Claudio Demattia

Ingegnere collaboratore
Ing. Alberto Baratella

Data 15 novembre 2016

INDICE

MOTIVAZIONI PER IL PRESENTE AGGIORNAMENTO DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE	pag. 3
RECEPIMENTO DELLE VARIANTI AL P.R.G.	pag. 3
LINEE GUIDA: CLASSE III PER LE AREE AGRICOLE	pag. 4
ALTRI RECEPIMENTI CARTOGRAFICI	pag. 5
CRITERI ADOTTATI NELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA	pag. 5
MISURE SUL CAMPO	pag. 6
TRASMISSIONE DEL PRESENTE AGGIORNAMENTO AI COMUNI ADIACENTI : Rispetto della classificazione delle aree adiacenti senza che i limiti acustici differiscano per più di 5 dB(A)	pag. 7
ALLEGATI ALLA RELAZIONE	pag. 8
- allegato n. 1:	

Normativa di riferimento

D.P.C.M. 01/03/91

- Classificazione delle aree
- Limiti massimi di esposizione
- Criterio differenziale

LEGGE 447/91 e D.P.C.M. 14/11/97

- Definizioni dei limiti acustici e tabelle dei nuovi limiti
 1. Limiti di emissione
 2. Limiti assoluti di immissione
 3. Limiti di attenzione
 4. Limiti di qualità

- allegato n. 2:

Riproduzione in formato ridotto della tavola n. 4 - novembre 2016, relativa al presente aggiornamento della zonizzazione acustica.

- allegato n. 3:

Riproduzione in formato ridotto della tavola n. 5 - novembre 2016, relativa al presente aggiornamento della zonizzazione acustica.

MOTIVAZIONI PER IL PRESENTE AGGIORNAMENTO DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

La prima zonizzazione acustica del territorio comunale di Melara è stata eseguita nell'anno 2000.

Il presente aggiornamento si rende necessario principalmente per i seguenti motivi:

a) recepimento delle varianti al P.R.G. e delle modifiche di destinazione urbanistica delle aree comunali, avvenute dall'anno 2000;

b) recepimento delle indicazioni delle linee guida della Regione Veneto in riferimento alla classificazione delle aree: in particolare alla classificazione in Classe III delle aree agricole;

c) recepimento delle modifiche ed integrazioni (già effettuate e/o progettate) alla viabilità sul territorio comunale (nuovo tragitto extraurbano della S.R. 482, strade di servizio alle aree artigianali-industriali, ecc.);

d) recepimento delle nuove costruzioni o infrastrutture sul territorio comunale eseguite dalla data dell'ultima redazione della zonizzazione (2000).

RECEPIMENTO DELLE VARIANTI AL P.R.G.

Dalla data dell'ultima redazione della zonizzazione acustica comunale (anno 2000) sono state eseguite diverse varianti al P.R.G. e nello specifico si è fatto riferimento all'ultima variante al P.R.G.:

a) Adottata con Delibera del C.C. n° 237 del 23/04/2004

b) Integrazione con Delibera C.C. n° 29 del 24/02/2005

c) Approvata con Delibera G.R.V. n° 575 del 13/03/2007 e con Delibera G.R.V. n° 2295 del 24/07/2007

A seguito delle varianti al P.R.G. si rende necessario aggiornare la zonizzazione acustica comunale che si adatterà e recepirà tutte le modifiche programmate sul territorio comunale con gli strumenti urbanistici. In particolare nelle nuove aree artigianali-industriali o ampliamenti delle stesse (vedi area stabilimenti della ditta F.lli Borghi ad esempio) dovrà essere possibile eseguire le attività tipiche delle aree produttive, che come tali possono costituire fonti di rumore.

Il presente aggiornamento della zonizzazione acustica comunale costituisce una corretta classificazione delle aree in base a criteri acustici, recependo le modifiche urbanistiche adottate ed eventualmente in previsione.

Le nuove aree artigianali-industriali e gli ampliamenti delle aree esistenti previste dalle ultime varianti del P.R.G. sono inserite in Classe 5 (colorata in rosso), mentre le aree con attività intensa (come la nuova sede della S.R.482 con le sue aree di rispetto) sono state inserite in classe IV (colorata in arancione). Diverse attività artigianali e manifatturiere sono state poi inserite in Classe III, anche all'interno delle aree agricole. Tale classificazione (spesso priva di colore come le aree agricole) consente sostanzialmente di svolgere attività artigianali-manifatturiere, come per le aree circostanti che spesso sono costituite dal territorio agricolo in cui sono presenti macchine operatrici.

LINEE GUIDA: CLASSE III PER LE AREE AGRICOLE

Con il presente aggiornamento della zonizzazione si recepisce l'indicazione di classificare in Classe III tutte le aree agricole comunali. Precedentemente, nel 2000, la classificazione delle aree agricole era stata posta in Classe I, come per tutti i comuni dell'Alto Polesine, da Melara a Salara e Ficarolo compresi.

Si rammenta che, nell'anno 2001, a seguito dei controlli e verifiche da parte della Provincia di Rovigo si fece una riunione di tutti i sindaci e/o tecnici comunali dei comuni interessati, presso il Comune di Castelmassa per discutere della classificazione acustica delle aree agricole.

Dall'incontro emerse l'esigenza di modificare la classificazione di dette aree per uniformarsi a quanto già adottato nel resto della Provincia di Rovigo (e in Veneto).

Poiché dal 2001 non ho avuto incarichi dai comuni interessati (comuni di Melara, Bergantino, Castelnovo Bariano, Castelmassa, Ceneselli, Calto, Salara, Ficarolo) per eseguire revisioni complete della Zonizzazione acustica si coglie l'occasione della necessità dell'aggiornamento del Comune di Melara, per avviare il recepimento della nuova classificazione delle aree agricole.

Sarà poi necessario comunicare la variazione avvenuta per la zonizzazione del comune di Melara ai comuni adiacenti che dovranno, se necessario, riadeguare la

propria zonizzazione acustica, almeno per rispettare il “non superamento dei 5 dB” fra aree adiacenti sulla linea di confine.

ALTRI RECEPIMENTI CARTOGRAFICI

Nella stesura della nuova zonizzazione si è rinnovata la parte cartografica e nello specifico la Tavola 4 e la Tavola 5 che sono state denominate Tavola 4 bis e Tavola 5 bis per evidenziare l’aggiornamento. In tali tavole si è aggiornata la cartografia, inserendo le nuove costruzioni, le nuove infrastrutture, le variazioni ed integrazioni alla viabilità, ecc. oltre ovviamente alla nuova classificazione acustica del territorio .

CRITERI ADOTTATI NELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA

La classificazione delle aree è stata attuata avendo come riferimento la prevalenza delle attività insediate. Si è ovviamente fatto riferimento alla precedente classificazione acustica del 2000 e si sono recepite le variazioni urbanistiche sul territorio e si sono riclassificate in Classe III le aree agricole.

Nell’attuazione delle misure si è fatto riferimento al principale strumento di pianificazione territoriale-urbanistico, il P.R.G. e le variazioni avvenute dal 2000.

Il processo di zonizzazione non si è limitato a fotografare l’esistente ma, tenendo conto della pianificazione urbanistica (varianti al P.R.G.) per il prossimo futuro, ha adottato una classificazione in base alla quale vengano attuati tutti gli accorgimenti volti alla migliore protezione dal rumore dell’ambiente abitativo e delle zone protette (chiesa, cimitero, strutture pubbliche, ecc.) che costituiscono ricettori sensibili. In fase di zonizzazione si è cercato di adottare aree di filtro fra le strade di grande traffico (S.R. n. 482), classificata in Classe IV ed il perimetro del centro abitato, prevalentemente classificato in area II.

Sul territorio comunale vi sono alcuni insediamenti produttivi inseriti nel tessuto residenziale. Tale situazione è “storica”, nel senso che tali insediamenti produttivi sono presenti sul territorio comunale da decenni e l’area urbana residenziale vi è cresciuta attorno, fino alla situazione attuale.

Per le nuove aree di espansione industriale-artigianale, che si riferiscono ai futuri insediamenti, si è evitato di avere zone contigue con valori limiti che differiscano per più di 5 decibel.

MISURE SUL CAMPO

Per quanto riguarda le misurazioni fonometriche si rimanda a quelle già eseguite per la redazione della zonizzazione del 2000. Infatti non sono presenti sul territorio comunale nuove fonti di rumore che possano variare l'assetto del rumore allora registrato. La situazione acustica del territorio comunale è sostanzialmente immutata. Le uniche due eccezioni sono costituite dall'espansione dell'area industriale dei F.lli Borghi e dal nuovo tragitto della S.R.482 in posizione extraurbana e per la quale il sottoscritto ha molte e diverse recenti misure fonometriche effettuate presso il comune di Bergantino. Per quanto riguarda l'espansione industriale, vista la permanenza delle medesime attività lavorative si è supposto che il clima acustico derivante dall'espansione sia il medesimo di quello già registrato ante espansione, mentre per il rumore da traffico stradale si sono adottati i risultati ottenuti per il comune adiacente (Bergantino).

Per la situazione acustica generale si rimanda perciò alle tavole 1, 2 e 3 della Zonizzazione acustica originale, nella quale sono indicate le postazioni di misura e le isofoniche che descrivono il clima acustico diurno e notturno.

Si potranno, se necessario, fare le opportune considerazioni per le nuove aree soggette all'espansione delle aree industriali e all'area di pertinenza della nuova strada regionale S.R. 482.

TRASMISSIONE DEL PRESENTE AGGIORNAMENTO AI COMUNI ADIACENTI : Rispetto della classificazione delle aree adiacenti senza che i limiti acustici differiscano per più di 5 dB(A).

Per il Comune di Melara è risultato semplice individuare le zone definite dalla normativa in modo che tutte le zone a contatto siano tali per cui i limiti acustici non differiscano più di 5 dB(A) – vedi tavole 4 bis e 5 bis.

Questo criterio deve essere utilizzato in modo rigoroso prevalentemente per la pianificazione di nuovi sviluppi urbanistici ed edilizi - come riportato dalle linee guida della Giunta Regionale del Veneto e della Giunta Regionale della Lombardia (regione confinante a Sud).

Questa procedura di classificazione delle zone acustiche, con la verifica della differenza dei limiti acustici delle aree adiacenti, deve essere applicata all'interno dello stesso comune ma anche fra le aree di comuni confinanti.

Sarà perciò necessario che i comuni confinanti con Melara verifichino che le aree di confine non siano state classificate in modo che i limiti acustici siano superiori a 5 dB(A).

In caso contrario sarà necessario o adeguare la zonizzazione acustica comunale o predisporre delle opere di mitigazione acustica che potrebbero essere anche notevolmente costose.

Poiché il comune di Melara ha adottato di rispettare le indicazioni delle linee guida della Regione Veneto e generalmente adottate di classificare in Classe III tutte le aree agricole, ne consegue che i comuni confinanti dovranno verificare se le aree agricole degli stessi comuni sono in Classe III o sono da riclassificare.

Per questo motivo sarà necessario trasmettere una copia del presente aggiornamento della zonizzazione del Comune di Melara ai comuni adiacenti perché possano adeguare la propria zonizzazione acustica in modo da rispettare il vincolo dei 5 dB(A) delle aree adiacenti.

Il tecnico incaricato

Ing. Roberto Zaghini



ALLEGATI ALLA RELAZIONE

- allegato n. 1:

Normativa di riferimento

- allegato n. 2:

Riproduzione in formato ridotto della tavola n. 4 - novembre 2016, relativa al presente aggiornamento della zonizzazione acustica – scala 1 : 10000.

- allegato n. 3:

Riproduzione in formato ridotto della tavola n. 5 – novembre 2016, relativa al presente aggiornamento della zonizzazione acustica – scala 1 : 5000.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

D.P.C.M. 01/03/91 : classificazione delle aree

La normativa fondamentale di riferimento è il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”.

All’articolo 2, comma 1, viene specificato che, ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti, i comuni adottano la classificazione in zone riportata nella **tabella I**:

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, destinate al riposo ed allo svago, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

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 commerciale ed assenza di attività industriali ed artigianali.

Classe III - Aree di tipo misto

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente 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 impieghino macchine operatrici.

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 e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.

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.

D.P.C.M. 01/03/91 : limiti massimi di esposizione

I limiti massimi dei livelli sonori equivalenti (Leq A), fissati in relazione alla diversa destinazione d'uso del territorio, sono indicati nella **tabella II**:

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
I - Aree particolarmente protette	50 dB (A)	40 dB (A)
II - Aree prevalentemente residenziali	55 dB (A)	45 dB (A)
III - Aree di tipo misto	60 dB (A)	50 dB (A)
IV - Aree di intensa attività umana	65 dB (A)	55 dB (A)
V - Aree prevalentemente industriali	70 dB (A)	60 dB (A)
VI - Aree esclusivamente industriali	70 dB (A)	70 dB (A)

D.P.C.M. 01/03/91 : criterio differenziale

Al secondo comma dello stesso articolo 2 è stabilito che per le zone non esclusivamente industriali, oltre ai limiti massimi in assoluto per il rumore, sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale):

- * 5 dB(A) durante il periodo diurno;
- * 3 dB(A) durante il periodo notturno.

La misura deve essere effettuata all'interno degli ambienti abitativi e nel tempo di osservazione del fenomeno acustico.

LEGGE 447/91 e D.P.C.M. 14/11/97 : definizioni dei limiti acustici e nuovi valori dei limiti stessi

E' da osservare che recentemente vi sono state delle modifiche ai limiti riportati in tabella II dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 "***Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore***", riportato sulla G.U. del 01.12.1997. E' da intendersi che i limiti indicati nella presente relazione saranno soggetti alle variazioni imposte dalla recente normativa e da quella futura. I valori modificati dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 "***Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore***", riportato sulla G.U. del 01.12.1997 sono : i valori limite di emissione ed i valori assoluti di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità. Le classi di destinazione d'uso del territorio sono ancora suddivise nelle stesse 6 classi precedentemente riportate alle pag. 4 e 5, mentre i valori limite differenziali di immissione sono sempre di 5 db(A) per il periodo diurno e di 3 dB(A) per il periodo notturno, ma non si applicano nelle aree classificate nella classe IV.

I **valori limite di emissione** sono definiti all'art. 2, comma 1, lettera e) della legge 26 ottobre 1995, n. 447, come valori massimi di rumore che possono essere emessi da una sorgente sonora, misurati in prossimità della sorgente stessa. I valori riportati dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 "***Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore***", pubblicato sulla G.U. del 01.12.1997 sono :

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
I - Aree particolarmente protette	45 dB (A)	35 dB (A)
II - Aree prevalentemente residenziali	50 dB (A)	40 dB (A)
III - Aree di tipo misto	55 dB (A)	45 dB (A)
IV - Aree di intensa attività umana	60 dB (A)	50 dB (A)
V - Aree prevalentemente industriali	65 dB (A)	55 dB (A)
VI - Aree esclusivamente industriali	65 dB (A)	65 dB (A)

I **valori limite assoluti di immissione** sono definiti all'art. 2, comma 3, lettera a) della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e sono riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti.

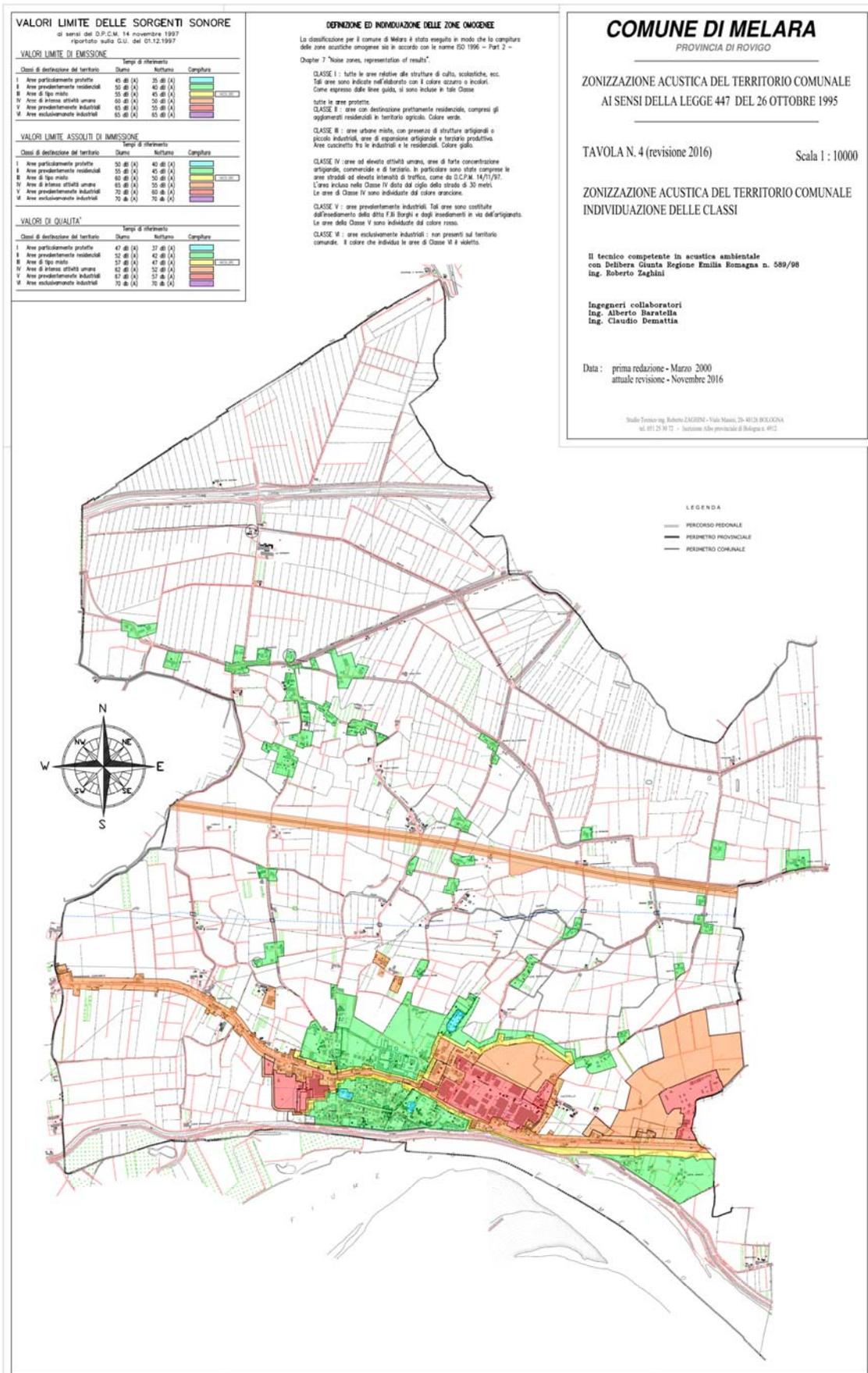
I valori riportati dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 “*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*”, pubblicato sulla G.U. del 01.12.1997 sono :

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
I - Aree particolarmente protette	50 dB (A)	40 dB (A)
II - Aree prevalentemente residenziali	55 dB (A)	45 dB (A)
III - Aree di tipo misto	60 dB (A)	50 dB (A)
IV - Aree di intensa attività umana	65 dB (A)	55 dB (A)
V - Aree prevalentemente industriali	70 dB (A)	60 dB (A)
VI - Aree esclusivamente industriali	70 dB (A)	70 dB (A)

I **valori di attenzione** sono definiti all'art. 2, comma 3, lettera g) della legge 26 ottobre 1995, n. 447, come i valori del rumore che segnalano la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente. Tali valori come riportato dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 “*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*”, pubblicato sulla G.U. del 01.12.1997, espressi in dB(A), sono i valori limite assoluti della immissione aumentati di 10 db(A) per il periodo diurno e di 5 dB(A) per il periodo notturno.

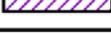
I **valori di qualità** sono definiti all'art. 2, comma 3, lettera h) della legge 26 ottobre 1995, n. 447, come i valori del rumore nel breve, medio e lungo periodo da conseguire con tecnologie e metodi di risanamento acustico per realizzare obiettivi di tutela acustica. Tali valori come riportato dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 “*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*”, pubblicato sulla G.U. del 01.12.1997, sono riportati nella seguente tabella:

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
I - Aree particolarmente protette	47 dB (A)	37 dB (A)
II - Aree prevalentemente residenziali	52 dB (A)	42 dB (A)
III - Aree di tipo misto	57 dB (A)	47 dB (A)
IV - Aree di intensa attività umana	62 dB (A)	52 dB (A)
V - Aree prevalentemente industriali	67 dB (A)	57 dB (A)
VI - Aree esclusivamente industriali	70 dB (A)	70 dB (A)



VALORI LIMITE DELLE SORGENTI SONORE			
ai sensi del D.P.C.M. 14 novembre 1997 riportato sulla G.U. del 01.12.1997			
VALORI LIMITE DI EMISSIONE			
Classi di destinazione del territorio	Tempi di riferimento		Campitura
	Diurno	Notturmo	
I Aree particolarmente protette	45 dB (A)	35 dB (A)	
II Aree prevalentemente residenziali	50 dB (A)	40 dB (A)	
III Aree di tipo misto	55 dB (A)	45 dB (A)	 INCOLORE
IV Aree di intensa attività umana	60 dB (A)	50 dB (A)	
V Aree prevalentemente industriali	65 dB (A)	55 dB (A)	
VI Aree esclusivamente industriali	65 dB (A)	65 dB (A)	

VALORI LIMITE ASSOLITI DI IMMISSIONE			
Classi di destinazione del territorio	Tempi di riferimento		Campitura
	Diurno	Notturmo	
I Aree particolarmente protette	50 dB (A)	40 dB (A)	
II Aree prevalentemente residenziali	55 dB (A)	45 dB (A)	
III Aree di tipo misto	60 dB (A)	50 dB (A)	 INCOLORE
IV Aree di intensa attività umana	65 dB (A)	55 dB (A)	
V Aree prevalentemente industriali	70 dB (A)	60 dB (A)	
VI Aree esclusivamente industriali	70 dB (A)	70 dB (A)	

VALORI DI QUALITA'			
Classi di destinazione del territorio	Tempi di riferimento		Campitura
	Diurno	Notturmo	
I Aree particolarmente protette	47 dB (A)	37 dB (A)	
II Aree prevalentemente residenziali	52 dB (A)	42 dB (A)	
III Aree di tipo misto	57 dB (A)	47 dB (A)	 INCOLORE
IV Aree di intensa attività umana	62 dB (A)	52 dB (A)	
V Aree prevalentemente industriali	67 dB (A)	57 dB (A)	
VI Aree esclusivamente industriali	70 dB (A)	70 dB (A)	

DEFINIZIONE ED INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE OMOGENEE

La classificazione per il comune di Melara è stata eseguita in modo che la campitura delle zone acustiche omogenee sia in accordo con le norme ISO 1996 – Part 2 –

Chapter 7 "Noise zones, representation of results".

CLASSE I : tutte le aree relative alle strutture di culto, scolastiche, ecc. Tali aree sono indicate nell'elaborato con il colore azzurro o incolori. Come espresso dalle linee guida, si sono incluse in tale Classe

tutte le aree protette.

CLASSE II : aree con destinazione prettamente residenziale, compresi gli agglomerati residenziali in territorio agricolo. Colore verde.

CLASSE III : aree urbane miste, con presenza di strutture artigianali o piccolo industriali, aree di espansione artigianale e terziario produttiva. Aree cuscinetto fra le industriali e le residenziali. Colore giallo.

CLASSE IV : aree ad elevata attività umana, aree di forte concentrazione artigianale, commerciale e di terziario. In particolare sono state comprese le aree stradali ad elevata intensità di traffico, come da D.C.P.M. 14/11/97. L'area inclusa nella Classe IV dista dal ciglio della strada di 30 metri. Le aree di Classe IV sono individuate dal colore arancione.

CLASSE V : aree prevalentemente industriali. Tali aree sono costituite dall'insediamento della ditta F.lli Borghi e dagli insediamenti in via dell'artigianato. Le aree della Classe V sono individuate dal colore rosso.

CLASSE VI : aree esclusivamente industriali : non presenti sul territorio comunale. Il colore che individua le aree di Classe VI è violetto.

