



COMUNE DI PORTO MANTOVANO

PROVINCIA DI MANTOVA

VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

Deliberazione n. 57 del 28/05/2018

OGGETTO: PIANO D AZIONE REDATTO AI SENSI DELL ART. 4 D.LGS 194-2005 E RELATIVO AL TRATTO DI STRADA CISA A SUD - APPROVAZIONE PROPOSTA

L'anno **duemiladiciotto** addì **ventotto** del mese di **maggio** alle ore **09:55** nella sala delle adunanze, previa l'osservanza di tutte le formalità prescritte dalla vigente legge comunale e provinciale, vennero oggi convocati a seduta i componenti la Giunta Comunale.

All'appello risultano:

SALVARANI MASSIMO	Sindaco	Presente
GHIZZI PIER CLAUDIO	Vice Sindaco	Presente
BOCCANERA STEFANO	Assessore	Presente
ALBERTONI NADIA	Assessore	Assente
PREVIDI LARA	Assessore	Presente

Presenti n. 4

Assenti n. 1

Partecipa all'adunanza il **Segretario Generale MELI BIANCA** che provvede alla redazione del presente verbale.

Essendo legale il numero degli intervenuti, il sig. **SALVARANI MASSIMO** nella sua qualità di **Sindaco** assume la presidenza e dichiara aperta la seduta per la trattazione dell'argomento indicato in oggetto.

LA GIUNTA COMUNALE

Vista la seguente proposta di deliberazione:

Premesso che la Regione Lombardia nel 2017 si è attivata nei confronti dei comuni per rilevare gli enti che sono gestori di infrastrutture con un traffico superiore a 3 milioni di veicoli/anno al fine di sollecitare l'attuazione degli adempimenti connessi alla Direttiva 2002/49/CE e D.Lgs 194/2005 come modificato dal D.Lgs42/2017;

Visto che il comune di Porto Mantovano gestisce l'asse stradale della Cisa nel tratto ricadente all'interno del territorio comunale e che tale strada a seguito di n. 2 rilievi del traffico eseguiti dalla ditta Mobility in Chain con sede in via P. Custodi,16 in Milano è risultata interessata da un traffico superiore ai tre milioni di veicoli l'anno limitatamente alla parte sud della strada CISA e precisamente nel tratto compreso tra via Kennedy e la tangenziale - CODICE IDENTIFICATIVO UNICO: IT_A_RD0126001;

Dato Atto che ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs 194/2005 nel 2017 è stata redatta la mappatura acustica del tratto di strada CISA, dal Km 186.050 (tangenziale) al Km 186.550 (via Kennedy) per una lunghezza stimata di circa 500 metri, redatta dall'ing. Daria Massobrio secondo le specifiche ministeriali.

Visto che ai sensi dell'art. 4 dello stesso D.Lgs194/2005 è necessario procedere alla redazione dei piani d'azione per il tratto di strada CISA di cui alla suddetta mappatura acustica;

Visto che con Determinazione del Responsabile dell'Area Tecnica è stato affidato l'incarico per la redazione dei piani d'azione all'ing. Daria Massobrio già redattrice della mappatura acustica nel 2017;

Vista la proposta dei Piani d'Azione presentata dall'ing. Massobrio in data 25 maggio 2018 prot. 11751 composta dalla seguente documentazione: *“Relazione piano d'azione, Sintesi non tecnica e n. 4 allegati di mappe ante e post operam”* e nella quale ai fini della riduzione del rumore si è puntato alla riduzione della velocità con il limite dei 50 Km/h prevedendo la posa di pannelli dissuasori di velocità;

Precisato che la misura scelta necessita di un monitoraggio per controllare l'effettiva riduzione della velocità rilevata e l'effettiva riduzione del rumore tramite rilievo post operam da confrontare con quello già eseguito nel 2017 ante operam;

Dato Atto, ai sensi dell'art. 8 comma 2 del D.Lgs 194/2005:

- a. che la proposta del Piano d'Azione completa di tutti gli allegati e della presente deliberazione viene depositata per un periodo di 45 giorni nella segreteria comunale e pubblicata per lo stesso periodo nel sito informatico dell'amministrazione comunale;
- b. che tramite avviso pubblico vengono comunicate le modalità con le quali il pubblico può consultare il piano e le modalità di presentazione delle osservazioni, pareri e memorie entro i 45 giorni da tale avviso;
- c. che il piano d'azione è consultabile presso l'ufficio Gestione del Territorio o consultabile sul sito web del comune;
- d. che le osservazioni, pareri e memorie potranno essere presentate come segue:

- tramite mail al seguente indirizzo: protocollo@comune.porto-mantovano.mn.it
 - tramite PEC al seguente indirizzo: comuneportomantovano@legalmail.it
 - tramite lettera consegnata all'ufficio protocollo del comune
- e. che verrà data opportuna pubblicità di quanto sopra tramite articoli sulla stampa a diffusione locale;

Precisato che decorsi i 45 giorni dall'avviso pubblico verranno esaminate e controdedotte tutte le osservazioni, pareri e memorie presentate, ovvero i soggetti proponenti il piano d'azione ne terranno conto ai fini della elaborazione finale del piano stesso;

Stabilito pertanto che si procederà, decorsi i 45 giorni, all'approvazione della versione finale del piano d'azione da trasmettere successivamente alla Regione Lombardia e al Ministero dell'Ambiente;

Vista la Direttiva 2002/49/CE e D.Lgs 194/2005 come modificato dal D.Lgs42/2017;

DELIBERA

1. DI APPROVARE la proposta del Piano d'Azione relativa al tratto sud di strada Cisa redatta dall'ing. Daria Massobrio e presentata in data 25 maggio 2018 prot. 11751 e composta dai seguenti elaborati: *“Relazione piano d'azione, Sintesi non tecnica e n. 4 allegati di mappe ante e post operam”*;
2. DI STABILIRE ai sensi dell'art. 8 c. 2 del D.Lgs 194/2005 che:
 - a. la proposta del Piano d'Azione completa di tutti gli allegati e della presente deliberazione viene depositata per un periodo di 45 giorni nella segreteria comunale e pubblicata per lo stesso periodo nel sito informatico dell'amministrazione comunale;
 - b. tramite avviso pubblico vengono comunicate le modalità con le quali il pubblico può consultare il piano e le modalità di presentazione delle osservazioni, pareri e memorie entro i 45 giorni da tale avviso;
 - c. il piano d'azione è consultabile presso l'ufficio Gestione del Territorio o consultabile sul sito web del comune;
 - d. le osservazioni, pareri e memorie potranno essere presentate come segue:
 - tramite mail al seguente indirizzo: protocollo@comune.porto-mantovano.mn.it
 - tramite PEC al seguente indirizzo: comuneportomantovano@legalmail.it
 - tramite lettera consegnata all'ufficio protocollo del comune.
 - f. verrà data opportuna pubblicità di quanto sopra tramite articoli sulla stampa a diffusione locale;
3. DI DARE ATTO che si terrà conto della consultazione pubblica, ovvero di tutte le osservazioni, pareri e memorie presentate e si procederà alla stesura finale del piano d'azione relativamente al tratto sud di strada CISA;

Visti i seguenti pareri richiesti ed espressi sulla suindicata proposta di deliberazione, ai sensi dell'art. 49 comma 1 del D.Lgs. 267/2000 :

1. *Responsabile del servizio interessato;*
2. *Responsabile del servizio finanziario ;*

Con voti unanimi

DELIBERA

Di approvare la suindicata deliberazione.

Di dichiarare, con separata unanime votazione, immediatamente eseguibile il presente atto, ai sensi dell'art. 134 comma 4 del D.Lgs. 267/2000.

Letto, approvato e sottoscritto

IL Sindaco
SALVARANI MASSIMO
(sottoscritto digitalmente ai sensi dell'art. 21
D.L.gs n 82/2005 e s.m.i.)

IL Segretario Generale
MELI BIANCA
(sottoscritto digitalmente ai sensi dell'art. 21
D.L.gs n 82/2005 e s.m.i.)

REGIONE LOMBARDIA

PROVINCIA DI MANTOVA

COMUNE DI PORTO MANTOVANO



**PIANO DI AZIONE DESTINATO A GESTIRE I PROBLEMI DI
INQUINAMENTO ACUSTICO ED I RELATIVI EFFETTI**

**STRADE COMUNALI
CON TRAFFICO SUPERIORE A 3 MILIOLI DI VEICOLI/ANNO**

RELAZIONE



MASSOBRIO dr. ing. DARIA
Strada America 9 – Quingentole (MN)
cell. 335.6366030
e-mail: daria.massobrio@gmail.com
PEC: daria.massobrio2@ingpec.eu
*(tecnico competente in acustica ambientale
riconosciuto con Decreto n. 32169/01
della Regione Lombardia)*

SOMMARIO

1. PREMESSA	3
2. DESCRIZIONE DELLE SORGENTI DI RUMORE DA PRENDERE IN CONSIDERAZIONE	3
3. AUTORITÀ COMPETENTE	5
4. CONTESTO GIURIDICO	5
5. VALORI LIMITE IN VIGORE AI SENSI DELL'ARTICOLO 5 DEL D.LGS. 194/05	6
6. SINTESI DEI RISULTATI DELLA MAPPATURA ACUSTICA	12
7. VALUTAZIONE DEL NUMERO STIMATO DI PERSONE ESPOSTE AL RUMORE, INDIVIDUAZIONE DEI PROBLEMI E DELLE SITUAZIONI DA MIGLIORARE	14
8. RESOCONTO DELLE CONSULTAZIONI PUBBLICHE ORGANIZZATE AI SENSI DELL'ARTICOLO 8 DEL D.LGS. 194/05	15
9. MISURE ANTIRUMORE IN ATTO E IN FASE DI PREPARAZIONE, INTERVENTI PIANIFICATI PER I SUCCESSIVI CINQUE ANNI E STRATEGIA DI LUNGO TERMINE	15
10. INFORMAZIONI DI CARATTERE FINANZIARIO	15
11. DISPOSIZIONI PER LA VALUTAZIONE DELL'ATTUAZIONE E DEI RISULTATI DEL PIANO D'AZIONE	16
12. NUMERO DI PERSONE ESPOSTE CHE BENEFICIANO DELLA RIDUZIONE DEL RUMORE	16

1. Premessa

La presente relazione discende da quanto previsto dal D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 194 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale" (come modificato in particolare dal D.Lgs. 17 febbraio 2017, n. 42, "Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161") all'Articolo 4 "Piani d'azione", per l'unico tratto di strada con traffico superiore a 3 milioni di veicoli/anno gestito dal Comune di Porto Mantovano (MN), ovvero il tratto della ex S.S. 62 della Cisa ("Strada Cisa"), con Codice Strada Nazionale 0000051, più a sud, compreso tra la tangenziale nord di Mantova (km 186,050) e via fratelli Kennedy (km 186,550).

Lo stesso D.Lgs. 194/2005 definisce (all'Articolo 2) "piani d'azione" i piani destinati a gestire i problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti, compresa, se necessario, la sua riduzione; essi devono essere redatti tenendo conto dei risultati delle mappature acustiche (di cui all'Articolo 3 del citato D.Lgs. 194/2005), rielaborati ogni cinque anni, e comunque ogni qualvolta necessario e in caso di sviluppi sostanziali che si ripercuotano sulla situazione acustica esistente, e devono essere trasmessi dagli enti gestori delle infrastrutture di trasporto (entro la tempistica stabilita dallo stesso D.Lgs. 194/2005), insieme alle sintesi di cui all'Allegato 6 a Ministero dell'Ambiente/Regione o Provincia Autonoma competente.

L'Allegato 5 al citato D.Lgs. 194/2005 indica i Requisiti minimi dei piani di azione.

Il presente Piano di azione è redatto tenendo anche conto di quanto indicato dal documento "Linee guida per la predisposizione della documentazione inerente i piani di azione, destinati a gestire problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti, e per la redazione delle relazioni di sintesi descrittive allegate ai piani." redatto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale per i Rifiuti e l'inquinamento, aggiornato al 6 aprile 2018.

2. Descrizione delle sorgenti di rumore da prendere in considerazione

Come anticipato nella Premessa, l'unico tratto di strada per il quale il gestore Comune di Porto Mantovano ha evidenziato un traffico (peraltro solo nella stima del valore massimo, pari a 3.074.160 veicoli – rilevati nel 2017) superiore a 3 milioni di veicoli/anno è il tratto più meridionale di strada Cisa (ex S.S. n. 62), compreso tra la tangenziale nord di Mantova (km 186,050) e l'incrocio con via Kennedy (km 186,550), per una lunghezza pari a 500 m. Tale tratto di strada è quello oggetto del presente Piano di azione, e corrisponde a quello per il quale è stata redatta nel 2017 la mappatura acustica, sempre in ragione del D.Lgs. 194/2005 e s.m.i.

Il relativo codice identificativo univoco è IT_a_rd0126001.

Si tratta di un tratto di strada urbana, piana, fiancheggiata da edifici.

Si riportano di seguito la localizzazione del tratto di strada in oggetto rispetto ai confini comunali ed alcune fotografie aeree (fonte: Bing Maps), opportunamente accostate, da cui si evincono le principali caratteristiche del tratto di infrastruttura stradale indagato e dei principali ricettori (da nord a sud).



Figura 1: localizzazione tratto strada Cisa interessato (in rosso), rispetto ai confini comunali (in nero)



Figura 2: strada Cisa (in alto a destra l'intersezione con via Kennedy)



Figura 3: strada Cisa (in basso la tangenziale Nord di Mantova)

3. Autorità competente

L'autorità competente in materia di piani d'azione relativamente all'infrastruttura stradale (tratto considerato) interessata è il Comune di Porto Mantovano (MN) – Area Tecnica, con sede in strada Cisa, 114; il relativo funzionario responsabile, riferimento per lo stesso piano d'azione, è l'arch. Rosanna Moffa (r.moffa@comune.porto-mantovano.mn.it).

4. Contesto giuridico

Il riferimento normativo di riferimento in Italia per quanto riguarda l'inquinamento acustico è costituito dalla Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e dalle sue successive modifiche ed integrazioni, oltre che dai relativi decreti attuativi e leggi regionali.

In particolare si evidenziano:

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore",
- Decreto Ministeriale 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico",
- Decreto Ministeriale 29 novembre 2000 "Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore",
- Decreto del Presidente della Repubblica 30 marzo 2004, n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.447",
- Decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale" (come modificato ed integrato dal D.Lgs. 17 febbraio 2017, n. 42 "Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo, 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161).

Quest'ultimo decreto prevede in particolare che i gestori di assi stradali principali (ovvero con traffico superiore ai tre milioni di veicoli/anno) debbano periodicamente provvedere all'elaborazione della mappatura acustica degli assi stradali da essi gestiti, e successivamente a quella dei relativi piani di azione, stabilendone tempistiche e modalità (anche di trasmissione agli enti competenti).

5. Valori limite in vigore ai sensi dell'articolo 5 del D.Lgs. 194/05

Il citato D.Lgs. 194/2005 n. 194 definisce i descrittori acustici:

- "L_{den} (livello giorno-sera-notte)" (day-evening-night level): il descrittore acustico relativo all'intera giornata

$$L_{den} = 10 \lg[(14 \times 10^{L_{day}/10} + 2 \times 10^{(L_{evening}+5)/10} + 8 \times 10^{(L_{night}+10)/10})/24]$$

dove:

a) L_{den} è il livello continuo equivalente a lungo termine ponderato «A», determinato sull'insieme dei periodi giornalieri di un anno solare;

b) L_{day} è il livello continuo equivalente a lungo termine ponderato «A», definito alla norma ISO 1996-2: 1987, determinato sull'insieme dei periodi diurni di un anno solare;

e) L_{evening} è il livello continuo equivalente a lungo termine ponderato «A», definito alla norma ISO 1996-2: 1987, determinato sull'insieme dei periodi serali di un anno solare;

d) L_{night} è il livello continuo equivalente a lungo termine ponderato «A», definito alla norma ISO 1996-2: 1987, determinato sull'insieme dei periodi notturni di un anno solare

dove, per tener conto delle condizioni sociologiche, climatiche ed economiche presenti sul territorio nazionale, i periodi vengono fissati in:

a) periodo giorno-sera-notte: dalle 6.00 alle 6.00 del giorno successivo, a sua volta così suddiviso:

1) periodo diurno: dalle 06.00 alle 20.00;

2) periodo serale: dalle 20.00 alle 22.00;

3) periodo notturno: dalle 22.00 alle 06.00;

b) l'anno è l'anno di osservazione per l'emissione acustica e un anno medio sotto il profilo meteorologico;

dove si considera il suono incidente e si trascurava il suono riflesso dalla facciata dell'abitazione considerata.

La determinazione di L_{day}, L_{evening}, L_{night} sull'insieme dei periodi diurni, serali e notturni potrà avvenire attraverso l'applicazione di tecniche previsionali e/o di campionamento statistico.

- "L_{night} (livello notte)": il descrittore acustico relativo al periodo dalle 22.00 alle 6.00: il livello continuo equivalente a lungo termine ponderato "A" definito dalla norma ISO 1996-2:1987, relativo a tutti i periodi notturni di un anno solare, utilizzati per la redazione delle mappature acustiche.

Dal momento che la definizione dei valori limite in termini di L_{den} ed L_{night} è demandata a specifici decreti ad oggi non ancora emanati e che, fino all'emanazione degli stessi, il D.Lgs. 19 agosto 2005 n. 194 stabilisce che siano utilizzati i descrittori acustici ed i relativi valori limite della normativa nazionale vigente, si considerano qui i descrittori acustici:

- L_{Aeq} diurno: livello equivalente continuo di pressione sonora ponderato A per il periodo di riferimento diurno (dalle ore 6.00 alle ore 22.00),
- L_{Aeq} notturno: livello equivalente continuo di pressione sonora ponderato A per il periodo di riferimento notturno (dalle ore 22.00 alle ore 6.00).

Per quanto riguarda le infrastrutture stradali i limiti, in termini di L_{Aeq} diurno e L_{Aeq} notturno, sono stabiliti dal D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142, in funzione del tipo di strada secondo il codice della strada (D.Lgs. n. 285 del 1992 e successive modificazioni); in particolare il D.P.R. definisce, per le infrastrutture esistenti e assimilabili (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti) e per le infrastrutture di nuova realizzazione, in funzione del tipo di strada, ampiezze e limiti per le fasce di pertinenza acustica, al cui interno il rumore prodotto dalle infrastrutture è scorporato dalle altre sorgenti e deve rispettare i limiti fissati dal D.P.R. stesso. In particolare, per le infrastrutture stradali esistenti la tabella 2 dell'allegato 1 al D.P.R. riporta i seguenti limiti (indicando che per le scuole vale il solo limite diurno):

DPR 142 del 30/3/2004 - Tabella 2 (STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI - ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)						
Tipo di strada (secondo Codice della Strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo Norma CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica [m]	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno [dBA]	Notturmo [dBA]	Diurno [dBA]	Notturmo [dBA]
A autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C extraurbana secondaria	Ca - (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb - (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D urbana di scorrimento	Da - (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db - (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E- urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995			
F - locale		30				

Al di fuori delle fasce di pertinenza acustica deve essere assicurato il rispetto dei valori limite assoluti di immissione stabiliti nella tabella C del D.P.C.M. 14/11/1997, ovvero:

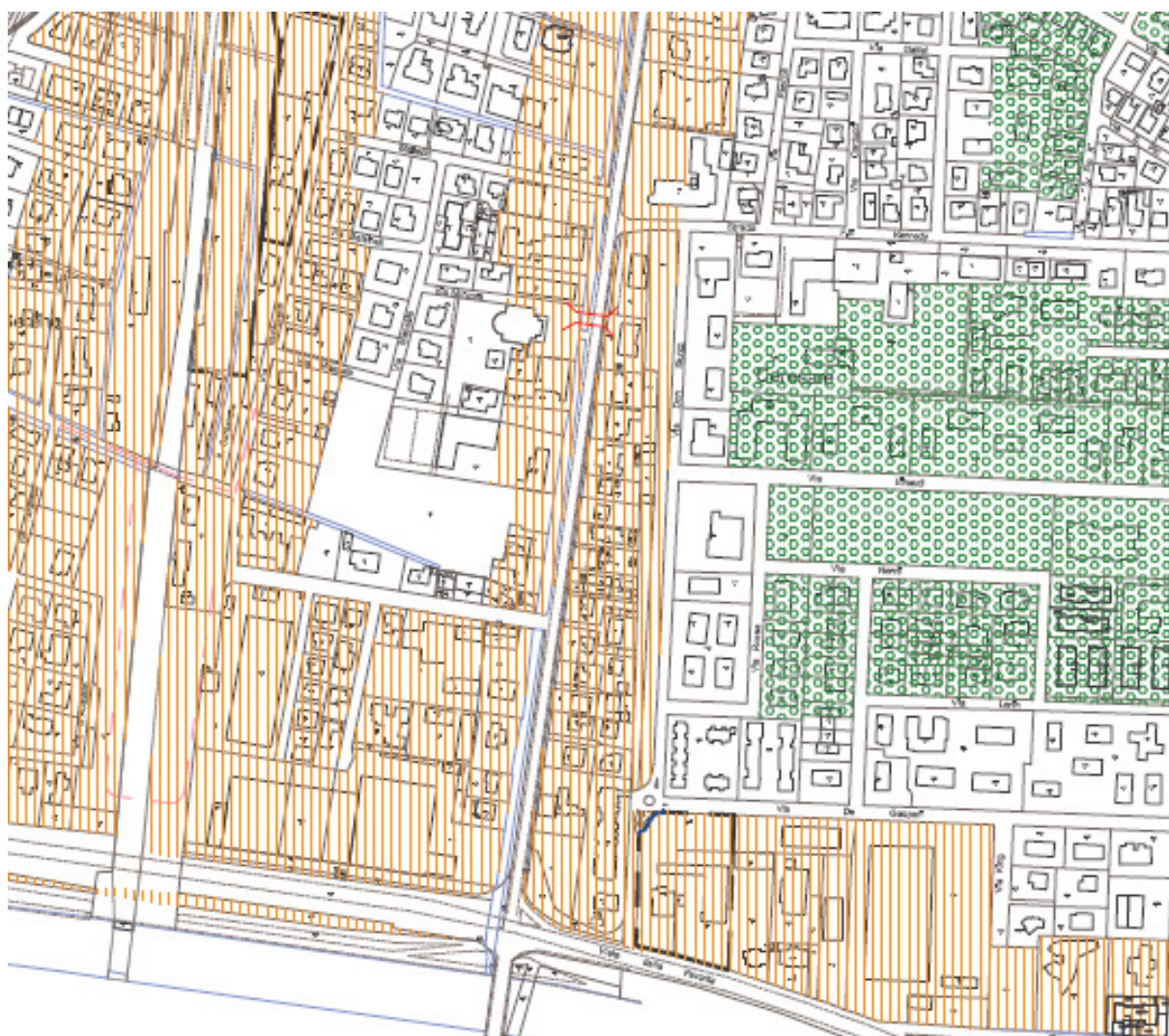
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

dove le destinazioni d'uso sono definite come segue:

- CLASSE I: aree particolarmente protette: *rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, 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 commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali;*
- CLASSE III: aree di tipo misto: *rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano 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 strade 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.*

Il rispetto dei valori limite indicati deve essere verificato in facciata degli edifici ad 1 metro dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione nonché dei ricettori.

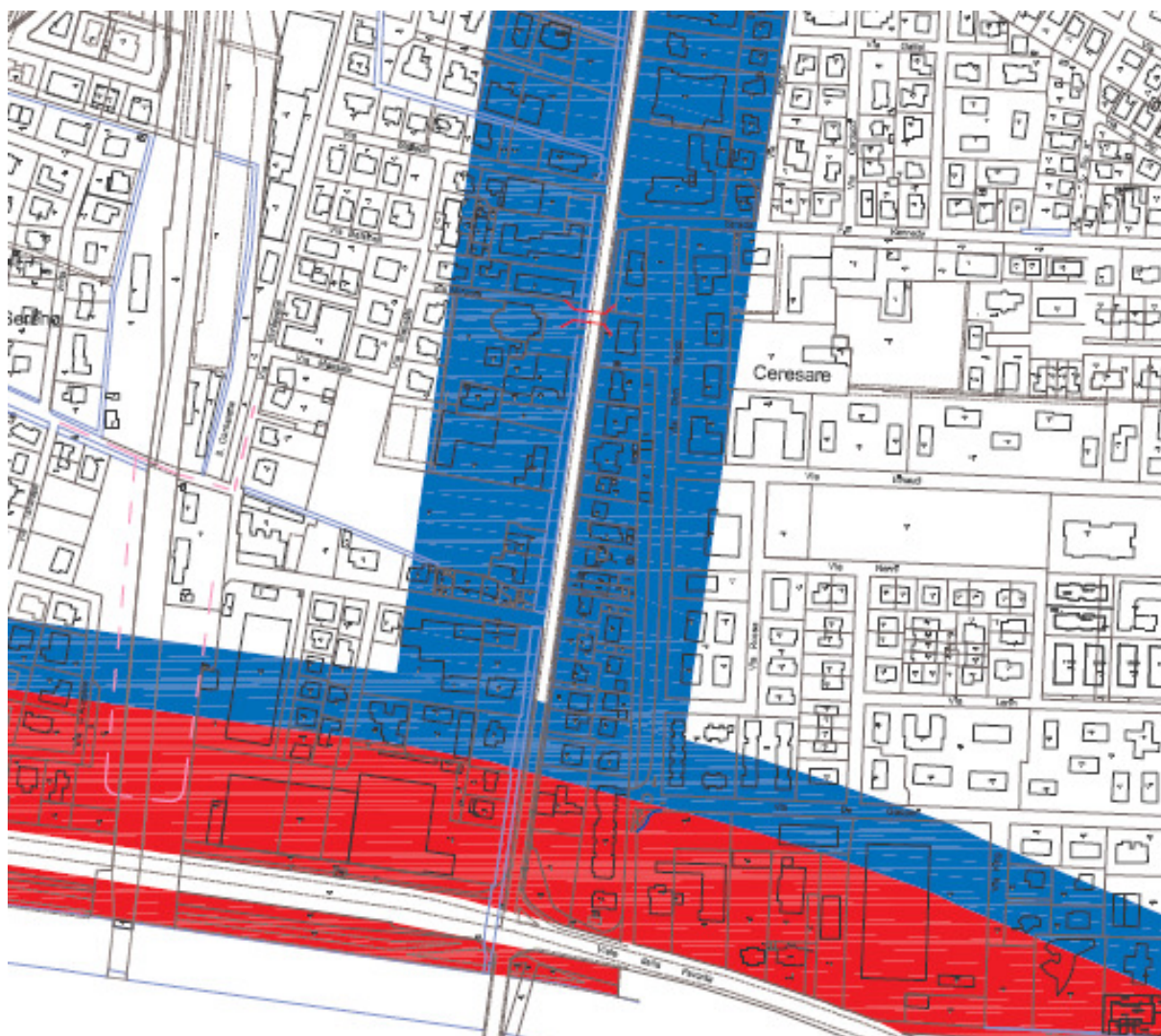
In particolare per il Comune di Porto Mantovano il Piano di classificazione acustica del territorio, approvato definitivamente con D.C.C. n. 57 del 18/07/2011, indica, oltre alle classi di appartenenza delle varie aree del territorio, anche le fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture di trasporto con i relativi limiti: si riportano di seguito gli stralci di interesse delle relative planimetrie.



LEGENDA

	CLASSE II		
	CLASSE III		AMBITI DI TRASFORMAZIONE
	CLASSE IV		AREA ATTIVITA' TEMPORANEE
	CLASSE V		

Figura 4: stralcio della classificazione acustica del territorio comunale di Porto Mantovano (planimetria) con relativa legenda



LEGENDA FASCE DI PERTINENZA STRADALE:

- FASCIA A (limiti: 70 dBA diurni, 60 dBA notturni)
- FASCIA B/UNICA (limiti: 65 dBA diurni, 55 dBA notturni)

Per tutte le strade di categoria E ed F l'ampiezza delle fasce di pertinenza acustica è pari a 30 metri per lato, ed i limiti sono pari a quelli imposti dalla classificazione acustica per le altre sorgenti sonore.

Per scuole, ospedali, case di cura e di riposo ricadenti all'interno di tutte le fasce di pertinenza acustica individuate, i limiti di immissione sono pari a 50 dBA durante il periodo diurno ed a 40 dBA durante il periodo notturno; per le scuole vale solo il limite diurno.

Figura 5: stralcio della classificazione acustica del territorio comunale di Porto Mantovano – identificazione fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture stradali ai sensi del D.P.R. 30/03/2004 n. 142 (planimetria) con relativa legenda

6. Sintesi dei risultati della mappatura acustica

Dalla mappatura acustica del tratto di strada in oggetto sono emersi i seguenti risultati:

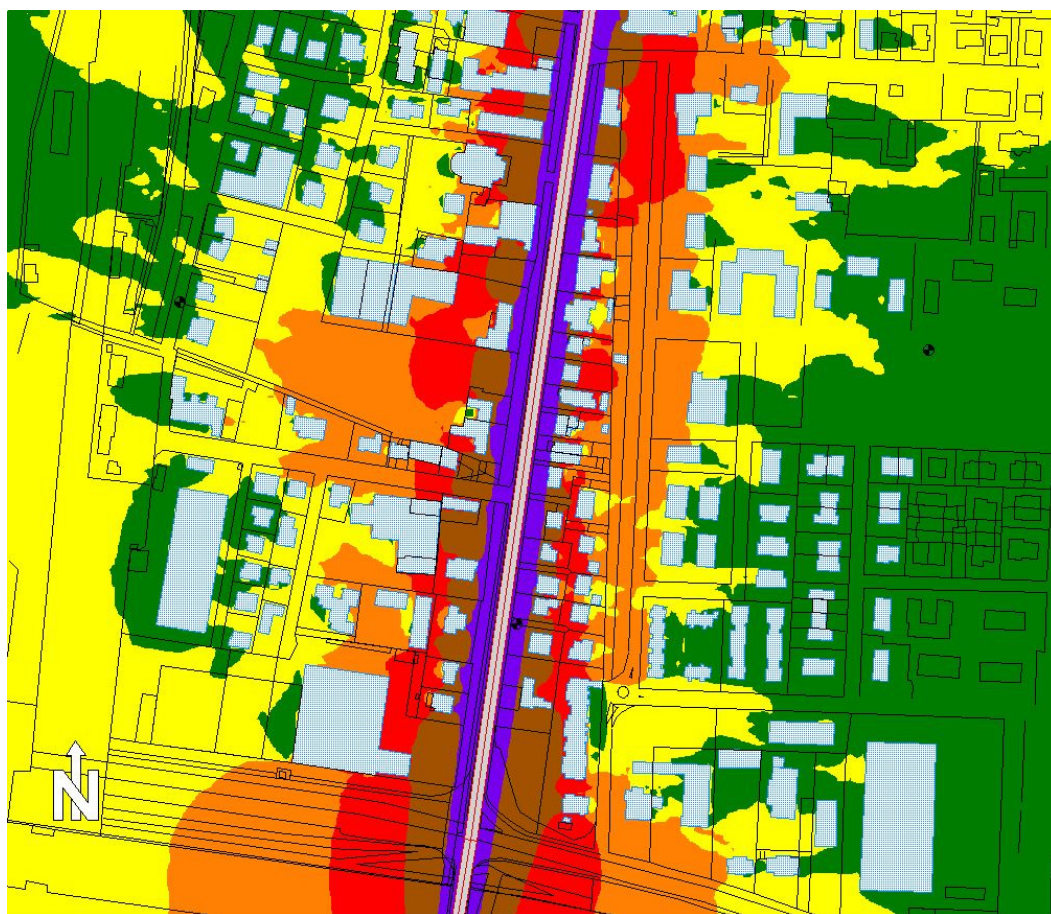


Figura 7: Mappatura acustica - Lden



Figura 8: Legenda livelli mappatura acustica

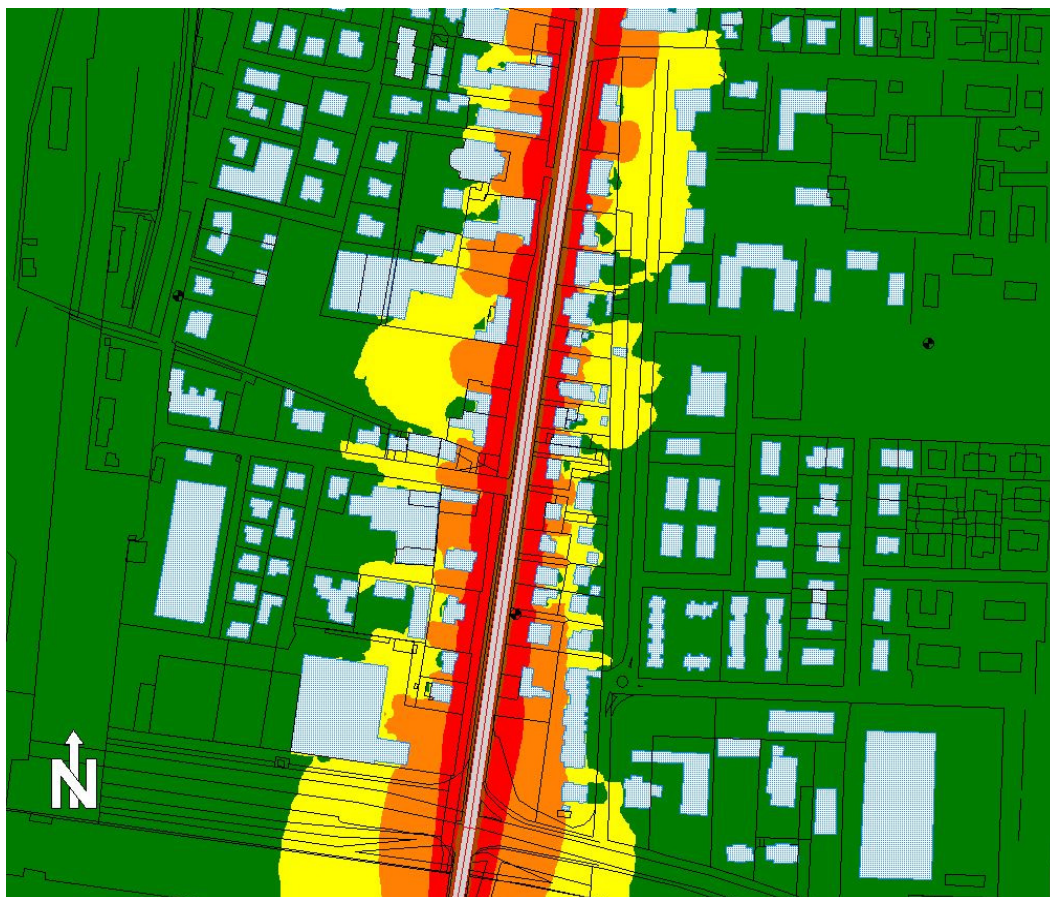


Figura 9: Mappatura acustica – L_{Aeq} notturno

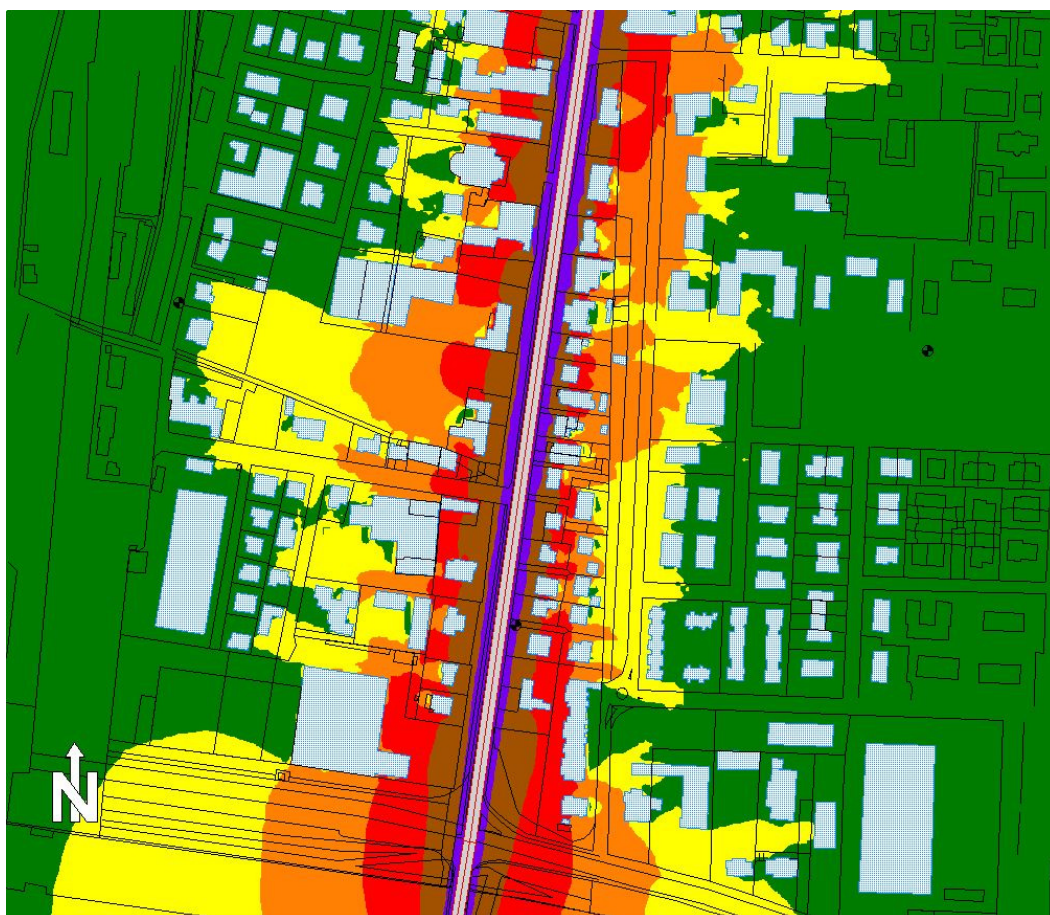


Figura 10: Mappatura acustica – L_{Aeq} diurno

Considerando la facciata più esposta, i numeri stimati (non arrotondati) di persone che vivono in abitazioni e di abitazioni esposte a livelli sonori di L_{den} , L_{Aeq} notturno e L_{Aeq} diurno in fasce stabilite sono i seguenti, tutti appartenenti al Comune di Porto Mantovano:

L_{den}	dB	>55-60	>60-65	>65-70	>70-75	> 75
Abitanti	n.	214	168	233	77	0
Abitazione	n.	102	80	111	37	0
Scuola	n.	(1)	0	1	0	0

L_{Aeq} notturno	dB	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70
Abitanti	n.	157	92	293	0	0
Abitazione	n.	75	44	139	0	0
Scuola	n.	0	0	1	0	0

L_{Aeq} diurno	dB	50-55	55-60	60-65	65-70	>70
Abitanti	n.	363	181	96	311	0
Abitazioni	n.	173	86	46	148	0
Scuola	n.	0	(1)	0	1	0

7. Valutazione del numero stimato di persone esposte al rumore, individuazione dei problemi e delle situazioni da migliorare

La mappatura acustica ed il piano di azione in oggetto sono stati realizzati, dal punto di vista dei calcoli acustici, con il software Immi realizzato da Woelfel e distribuito in Italia da Microbel, ed il metodo di calcolo utilizzato è quello previsto dal D.Lgs. 194/2005 e s.m.i., ovvero NMPB-Routes-96 (SETRA CERTU-LCPC-CSTB); il modello permette, fra le altre cose, il calcolo delle mappe acustiche e dei livelli in facciata agli edifici L_{night} ed L_{den} , con tutte le relative post-elaborazioni richieste dalla normativa, compresa la stima del numero stimato di persone esposte al rumore.

Come indicato in precedenza ci si riferisce ai descrittori acustici ed i relativi valori limite della normativa nazionale vigente: incrociando i dati risultati dalla mappatura acustica con i limiti imposti dalla classificazione acustica del territorio comunale emerge come sostanzialmente i problemi riguardino gli edifici con L_{eq} notturno superiore a 55 dB(A) e quelli con L_{eq} diurno superiore a 65 dB(A).

Immediatamente più a nord del tratto stradale indagato è inoltre presente una scuola (con due edifici nel lotto di pertinenza, di cui il più esposto è quello effettivamente dedicato all'attività scolastica), per la quale il limite da considerare è quello di L_{Aeq} diurno pari a 50 dB(A).

Sul tratto di strada in oggetto non sono in atto specifici programmi di contenimento del rumore.

8. Resoconto delle consultazioni pubbliche organizzate ai sensi dell'articolo 8 del D.Lgs. 194/05

In seguito all'approvazione da parte della Giunta Comunale della presente proposta di Piano di azione, la stessa verrà pubblicata sul sito del Comune di Porto Mantovano e rimarrà a disposizione per la consultazione da parte del pubblico per 45 giorni, con la possibilità di inviare osservazioni che saranno analizzate e controdedotte prima dell'adozione finale, dandone conto nel presente paragrafo.

9. Misure antirumore in atto e in fase di preparazione, interventi pianificati per i successivi cinque anni e strategia di lungo termine

Attualmente non sono in atto misure antirumore specifiche per il tratto di strada in oggetto; si fa però presente che è già stata realizzata ed è quindi utilizzata la tangenziale, che devia il traffico non locale della ex S.S. Cisa ad ovest del centro abitato.

Vista la tipologia del tratto di strada in oggetto, interamente in centro abitato, fiancheggiato da edifici e senza marciapiedi laterali, le misure di riduzione del rumore specifiche da traffico stradale ipotizzabili sono limitate. Le analisi effettuate durante la redazione della mappatura acustica, che hanno comportato l'effettuazione di un rilievo fonometrico settimanale (utilizzato per tarare il modello acustico realizzato a partire dai dati di traffico), hanno evidenziato come le velocità di percorrenza siano notevolmente superiori al limite imposto di 50 km/h (in particolare sono stati desunti valori pari a 65 km/h durante il periodo diurno ed a 68 km/h durante il periodo notturno).

Il comune di Porto Mantovano ha quindi ritenuto, per ridurre il rumore della strada, di mettere in atto misure mirate a ridurre la velocità del traffico, per raggiungere i 50 km/h del limite.

Dal confronto delle simulazioni acustiche dello stato di ante operam (mappatura acustica) e dello stato di post operam, realizzate inserendo lo stesso traffico della mappatura acustica ma assegnandogli una velocità pari a 50 km/h, si desume una riduzione dei livelli sonori ai ricettori pari a 2,0 dB durante il periodo diurno e pari a 2,5 dB durante il periodo notturno. In allegato si riportano le mappe dei livelli sonori diurni e notturni rispettivamente relativi allo stato di fatto ("ante operam") e dello stato post operam ipotizzando le velocità dei veicoli ridotte a 50 km/h.

Per ottenere questo risultato il Comune di Porto Mantovano, a seguito di un'attenta analisi della situazione, comprese le caratteristiche del tratto di strada interessato (che impongono notevoli vincoli alle possibili soluzioni ipotizzabili), ha optato per la posa di pannelli dissuasori di velocità, uno per senso di marcia. Tali pannelli, che indicano la velocità dei mezzi che transitano, mirano a sensibilizzare gli utenti circa la velocità dei mezzi che stanno guidando, soprattutto in relazione al limite di 50 km/h, caratteristico del tratto di strada (urbano) in oggetto.

10. Informazioni di carattere finanziario

Si prevede che i costi per gli interventi previsti siano pari a circa 6.000,00 Euro.

11. Disposizioni per la valutazione dell'attuazione e dei risultati del piano d'azione

La misura prevista dal Comune di Porto Mantovano necessita di monitoraggi, per valutarne i risultati. È infatti necessario procedere a verificare preliminarmente (da parte della Polizia Locale) che effettivamente la velocità dei mezzi che transitano si riduca come previsto; in secondo luogo, se effettivamente questo accade, se ne dovrebbe valutare l'effettiva efficacia in termini di livelli sonori ai ricettori. Avendo effettuato un rilievo fonometrico settimanale in funzione della mappatura acustica si ritiene opportuno procedere ad effettuarne un secondo, nella stessa posizione, a seguito dell'installazione dei dissuasori e delle verifiche inerenti la velocità dei veicoli, per poter confrontare direttamente i risultati ante operam (corrispondenti alla mappatura acustica) e post operam (corrispondenti alla riduzione delle velocità dei mezzi che transitano).

12. Numero di persone esposte che beneficiano della riduzione del rumore

Confrontando i numeri stimati (non arrotondati) di persone che vivono in abitazioni e di abitazioni esposte a livelli sonori di L_{Aeq} notturno e L_{Aeq} diurno appartenenti a fasce prestabilite in ante operam (dati della mappatura acustica) e post operam (dati calcolati ipotizzando velocità di 50 km/h) si ottiene:

L_{Aeq} notturno ANTE	dB	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70
Abitanti	n.	157	92	293	0	0
Abitazione	n.	75	44	139	0	0
L_{Aeq} notturno POST	dB	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70
Abitanti	n.	157	284	27	0	0
Abitazione	n.	75	135	13	0	0

L_{Aeq} diurno ANTE	dB	50-55	55-60	60-65	65-70	>70
Abitanti	n.	363	181	96	311	0
Abitazioni	n.	173	86	46	148	0
Scuola	n.	0	(1)	0	1	0
L_{Aeq} diurno POST	dB	50-55	55-60	60-65	65-70	>70
Abitanti	n.	267	107	131	240	0
Abitazioni	n.	127	51	62	114	0
Scuola	n.	(1)	0	1	0	0

Come si può notare, la riduzione della velocità a 50 km/h dei mezzi che transitano sul tratto di strada in oggetto, riducendo i livelli sonori di 2,5 dB durante il periodo notturno e di 2,0 dB durante il periodo diurno, permette di ridurre notevolmente il numero di persone esposte ai livelli più elevati; anche la scuola risulta passare alla fascia di livelli sonori inferiore rispetto a quella attuale.

Mantova 22/05/2018



ing. Daria Massobrio

(tecnico competente in acustica ambientale
riconosciuto con Decreto n. 32169/01
della Regione Lombardia)

REGIONE LOMBARDIA

PROVINCIA DI MANTOVA

COMUNE DI PORTO MANTOVANO



**PIANO DI AZIONE DESTINATO A GESTIRE I PROBLEMI DI
INQUINAMENTO ACUSTICO ED I RELATIVI EFFETTI**

**STRADE COMUNALI
CON TRAFFICO SUPERIORE A 3 MILIOLI DI VEICOLI/ANNO**

SINTESI NON TECNICA



MASSOBRIO dr. ing. DARIA
Strada America 9 – Quingentole (MN)
cell. 335.6366030
e-mail: daria.massobrio@gmail.com
PEC: daria.massobrio2@ingpec.eu
*(tecnico competente in acustica ambientale
riconosciuto con Decreto n. 32169/01
della Regione Lombardia)*

SOMMARIO

1. PREMESSA	3
2. DESCRIZIONE DELLE SORGENTI DI RUMORE DA PRENDERE IN CONSIDERAZIONE	3
3. AUTORITÀ COMPETENTE	4
4. CONTESTO GIURIDICO	4
5. VALORI LIMITE IN VIGORE AI SENSI DELL'ARTICOLO 5 DEL D.LGS. 194/05	5
6. SINTESI DEI RISULTATI DELLA MAPPATURA ACUSTICA	6
7. VALUTAZIONE DEL NUMERO STIMATO DI PERSONE ESPOSTE AL RUMORE, INDIVIDUAZIONE DEI PROBLEMI E DELLE SITUAZIONI DA MIGLIORARE	8
8. RESOCONTO DELLE CONSULTAZIONI PUBBLICHE ORGANIZZATE AI SENSI DELL'ARTICOLO 8 DEL D.LGS. 194/05	8
9. MISURE ANTIRUMORE IN ATTO E IN FASE DI PREPARAZIONE, INTERVENTI PIANIFICATI PER I SUCCESSIVI CINQUE ANNI E STRATEGIA DI LUNGO TERMINE	8
10. INFORMAZIONI DI CARATTERE FINANZIARIO	9
11. DISPOSIZIONI PER LA VALUTAZIONE DELL'ATTUAZIONE E DEI RISULTATI DEL PIANO D'AZIONE	9
12. NUMERO DI PERSONE ESPOSTE CHE BENEFICIANO DELLA RIDUZIONE DEL RUMORE	9

1. Premessa

La redazione dei piani di azione è un obbligo imposto dal D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 194 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale" (modificato in particolare dal D.Lgs. 17 febbraio 2017, n. 42), in seguito alla mappatura acustica delle strade con traffico annuo superiore a 3 milioni di veicoli/anno, per gestire i problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti, compresa, se necessario, la sua riduzione. Da rilievi dal traffico effettuati dal Comune di Porto Mantovano è emerso che l'unico tratto di strada gestito dallo stesso Comune con traffico superiore a 3 milioni di veicoli/anno (peraltro solo nella stima del valore massimo, pari a 3.074.160 veicoli – rilevati nel 2017) è costituito dal tratto della ex S.S. 62 della Cisa ("Strada Cisa") più a sud, compreso tra la tangenziale nord di Mantova e via fratelli Kennedy, per una lunghezza di 500 metri. Per tale tratto di strada nel 2017 è quindi stata redatta la mappatura acustica e ora viene redatto il presente piano di azione (secondo le scadenze imposte dal D.Lgs. 194/2005 e successive modifiche ed integrazioni).

2. Descrizione delle sorgenti di rumore da prendere in considerazione

L'asse stradale in oggetto è definito dal codice identificativo univoco IT_a_rd0126001.

Si tratta di un tratto di strada urbana, piana, fiancheggiata da edifici.

Si riportano di seguito alcune foto aeree (fonte: Bing Maps), opportunamente accostate, da cui si evincono le principali caratteristiche del tratto di infrastruttura stradale indagato e dei principali ricettori (da nord a sud) nonchè la localizzazione del tratto di strada in oggetto rispetto ai confini comunali.



Figura 1: strada Cisa (in alto a destra l'intersezione con via Kennedy)



Figura 2: strada Cisa (in basso la tangenziale Nord di Mantova)



Figura 3: localizzazione tratto strada Cisa interessato (in rosso), rispetto ai confini comunali (in nero)

3. Autorità competente

L'autorità competente in materia di piani d'azione relativamente all'asse stradale definito dal codice identificativo univoco IT_a_rd0126001 è il Comune di Porto Mantovano (MN) – Area Tecnica, con sede in strada Cisa, 114; il relativo funzionario responsabile, riferimento per lo stesso piano d'azione, è l'arch. Rosanna Moffa (r.moffa@comune.porto-mantovano.mn.it).

4. Contesto giuridico

Il riferimento normativo di riferimento in Italia per quanto riguarda l'inquinamento acustico è costituito dalla Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e dalle sue successive modifiche ed integrazioni, oltre che dai relativi decreti attuativi e leggi regionali.

In particolare si evidenziano:

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore",
- Decreto Ministeriale 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico",
- Decreto Ministeriale 29 novembre 2000 "Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore",
- Decreto del Presidente della Repubblica 30 marzo 2004, n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.447",
- Decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale" (come modificato ed integrato dal D.Lgs. 17 febbraio 2017, n. 42 "Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo, 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161).

5. Valori limite in vigore ai sensi dell'articolo 5 del D.Lgs. 194/05

Il citato D.Lgs. 194/2005 n. 194 definisce i descrittori acustici:

- " L_{den} (livello giorno-sera-notte)" (day-evening-night level): il descrittore acustico relativo all'intera giornata e
- " L_{night} (livello notte)": il descrittore acustico relativo al periodo dalle 22.00 alle 6.00: il livello continuo equivalente a lungo termine ponderato "A" definito dalla norma ISO 1996-2:1987, relativo a tutti i periodi notturni di un anno solare,

utilizzati per la redazione delle mappature acustiche.

La definizione dei valori limite di tali descrittori è demandata però a specifici decreti ad oggi non ancora emanati; il D.Lgs. 19 agosto 2005 n. 194 stabilisce che, fino all'emanazione degli stessi, siano utilizzati i descrittori acustici ed i relativi valori limite della normativa nazionale vigente: si considerano quindi i descrittori acustici:

- L_{Aeq} diurno: livello equivalente continuo di pressione sonora ponderato A per il periodo di riferimento diurno (dalle ore 6.00 alle ore 22.00),
- L_{Aeq} notturno: livello equivalente continuo di pressione sonora ponderato A per il periodo di riferimento notturno (dalle ore 22.00 alle ore 6.00).

Per quanto riguarda le infrastrutture stradali i limiti, in termini di L_{Aeq} diurno e L_{Aeq} notturno, sono stabiliti dal D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142, in funzione del tipo di strada secondo il codice della strada (D.Lgs. n. 285 del 1992 e successive modificazioni), all'interno di fasce di pertinenza acustica; al di fuori delle fasce di pertinenza acustica deve essere assicurato il rispetto dei valori indicati dalla classificazione acustica.

In particolare per il Comune di Porto Mantovano il Piano di classificazione acustica indica, oltre alle classi di appartenenza delle varie aree del territorio, anche le fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture stradali con i relativi limiti: si riportano di seguito gli stralci di interesse delle relative planimetrie.

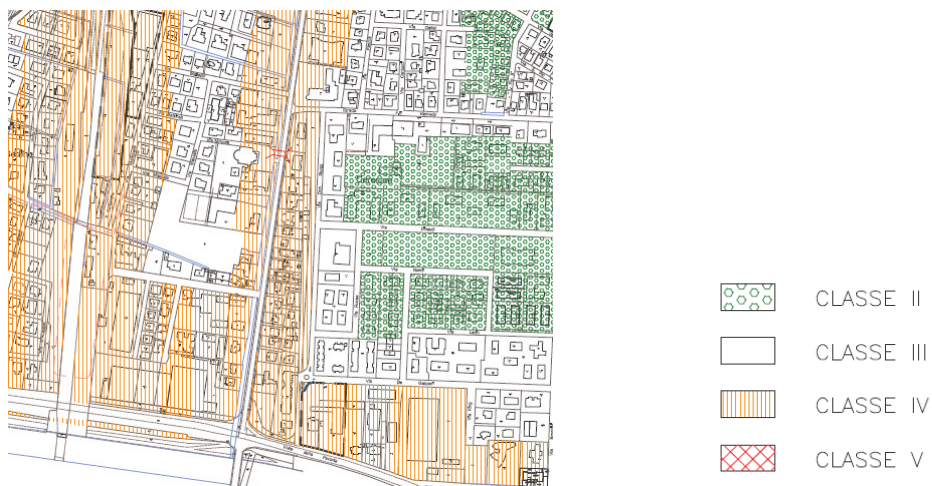


Figura 4: stralcio della classificazione acustica del territorio comunale di Porto Mantovano (planimetria) con legenda

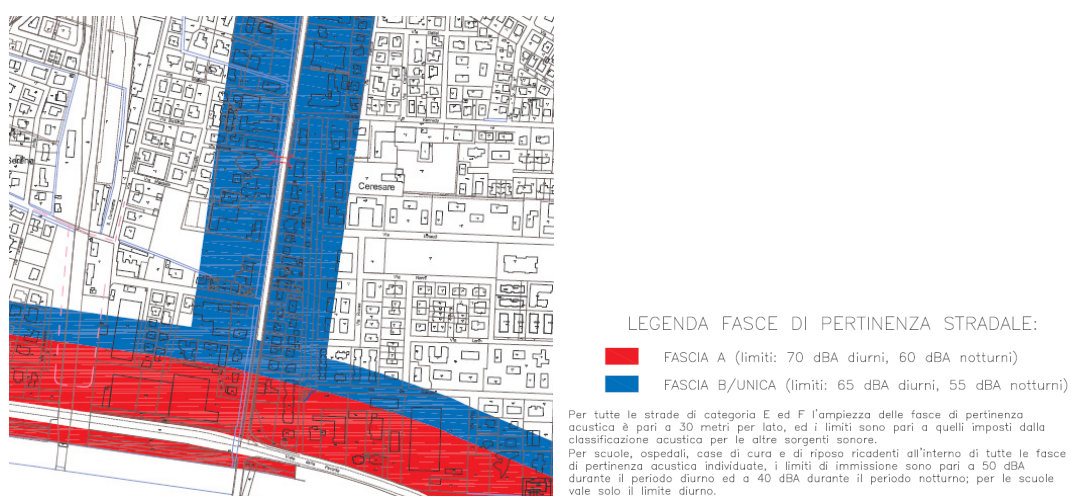


Figura 5: stralcio della classificazione acustica del territorio comunale di Porto Mantovano – identificazione fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture stradali ai sensi del D.P.R. 30/03/2004 n. 142 (planimetria) con legenda

6. Sintesi dei risultati della mappatura acustica

Dalla mappatura acustica del tratto di strada in oggetto sono emersi i seguenti risultati:

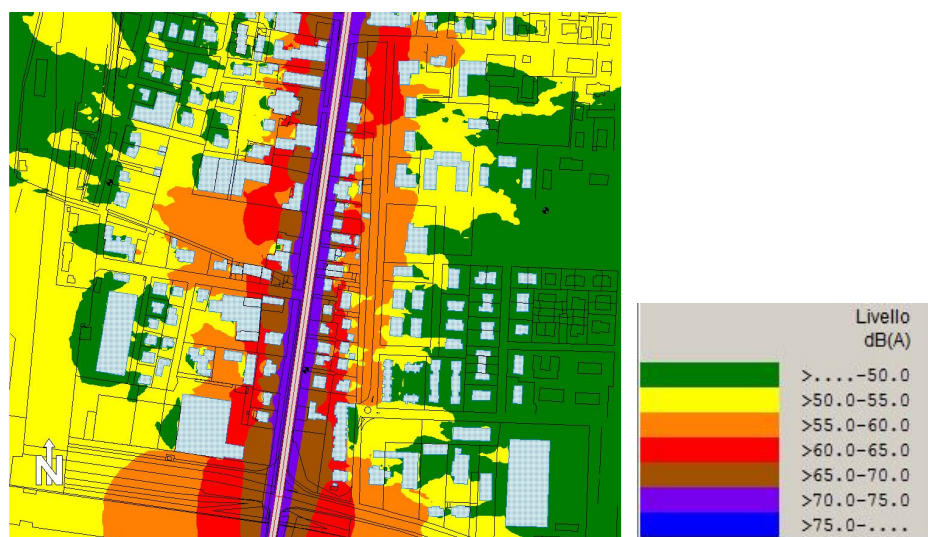


Figura 6: Mappatura acustica – Lden – con legenda

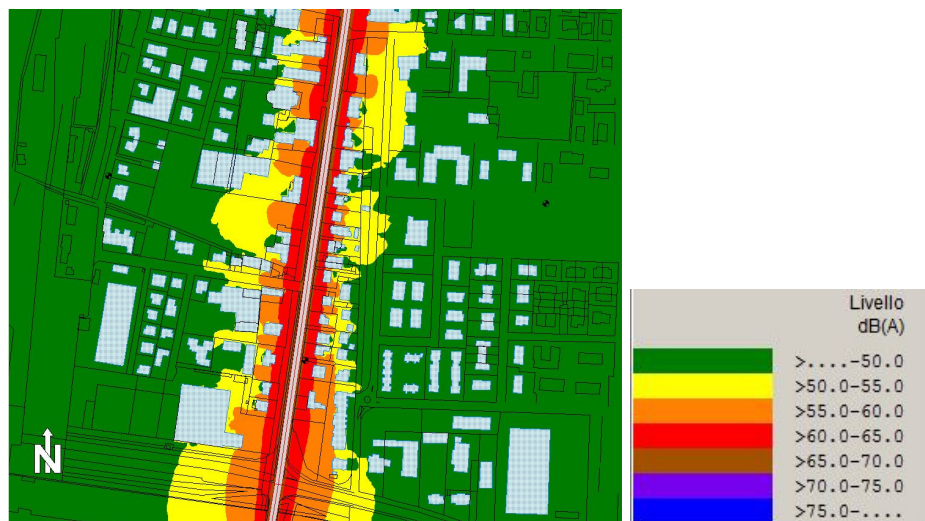


Figura 7: Mappatura acustica – L_{Aeq} notturno – con legenda

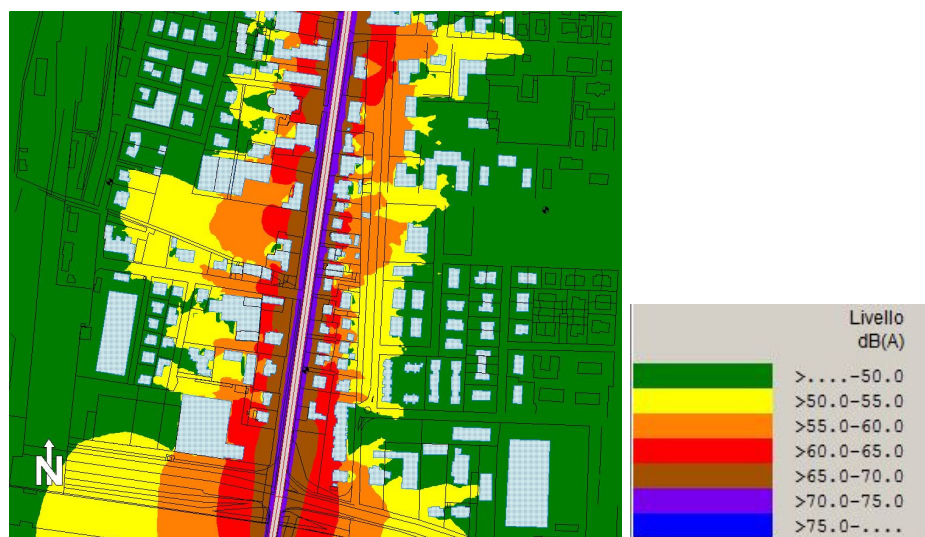


Figura 8: Mappatura acustica – L_{Aeq} diurno – con legenda

Considerando la facciata più esposta, i numeri stimati (non arrotondati) di persone che vivono in abitazioni e di abitazioni esposte a livelli sonori di L_{den} , L_{Aeq} notturno e L_{Aeq} diurno in fasce stabilite sono i seguenti, tutti appartenenti al Comune di Porto Mantovano:

L_{den}	dB	>55-60	>60-65	>65-70	>70-75	> 75
Abitanti	n.	214	168	233	77	0
Abitazione	n.	102	80	111	37	0
Scuola	n.	(1)	0	1	0	0

L_{Aeq} notturno	dB	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70
Abitanti	n.	157	92	293	0	0
Abitazione	n.	75	44	139	0	0
Scuola	n.	0	0	1	0	0

L_{Aeq} diurno	dB	50-55	55-60	60-65	65-70	>70
Abitanti	n.	363	181	96	311	0
Abitazioni	n.	173	86	46	148	0
Scuola	n.	0	(1)	0	1	0

7. Valutazione del numero stimato di persone esposte al rumore, individuazione dei problemi e delle situazioni da migliorare

La mappatura acustica ed il piano di azione in oggetto sono stati realizzati, dal punto di vista dei calcoli acustici, con il software Immi realizzato da Woelfel e distribuito in Italia da Microbel, ed il metodo di calcolo utilizzato è quello previsto dal D.Lgs. 194/2005 e s.m.i., ovvero NMPB-Routes-96 (SETRA CERTU-LCPC-CSTB); il modello permette, fra le altre cose, il calcolo delle mappe acustiche e dei livelli in facciata agli edifici L_{night} ed L_{den} , con tutte le relative post-elaborazioni richieste dalla normativa, compresa la stima del numero stimato di persone esposte al rumore.

Come indicato in precedenza ci si riferisce ai descrittori acustici ed i relativi valori limite della normativa nazionale vigente: incrociando i dati risultati dalla mappatura acustica con i limiti imposti dalla classificazione acustica del territorio comunale emerge come sostanzialmente i problemi riguardino gli edifici con Leq notturno superiore a 55 dB(A) e quelli con Leq diurno superiore a 65 dB(A).

Immediatamente più a nord del tratto stradale indagato è inoltre presente una scuola (con due edifici nel lotto di pertinenza, di cui il più esposto è quello effettivamente dedicato all'attività scolastica), per la quale il limite da considerare è quello di L_{Aeq} diurno pari a 50 dB(A).

Sul tratto di strada in oggetto non sono in atto specifici programmi di contenimento del rumore.

8. Resoconto delle consultazioni pubbliche organizzate ai sensi dell'articolo 8 del D.Lgs. 194/05

In seguito all'approvazione da parte della Giunta Comunale della presente proposta di Piano di azione, la stessa verrà pubblicata sul sito del Comune di Porto Mantovano e rimarrà a disposizione per la consultazione da parte del pubblico per 45 giorni, con la possibilità di inviare osservazioni che saranno analizzate e controdedotte prima dell'adozione finale, dandone conto nel presente paragrafo.

9. Misure antirumore in atto e in fase di preparazione, interventi pianificati per i successivi cinque anni e strategia di lungo termine

Attualmente non sono in atto misure antirumore specifiche per il tratto di strada in oggetto; si fa però presente che è già stata realizzata ed è quindi utilizzata la tangenziale, che devia il traffico non locale della ex S.S. Cisa ad ovest del centro abitato.

Vista la tipologia del tratto di strada in oggetto, interamente in centro abitato, fiancheggiato da edifici e senza marciapiedi laterali, le misure di riduzione del rumore da traffico stradale ipotizzabili sono limitate. Il comune di Porto Mantovano, valutate le varie ipotesi, ha optato per una misura per ridurre la velocità, mirata a raggiungere i 50 km/h già teoricamente imposti (dai 65-68 km/h risultati dalla taratura del modello della mappatura acustica), ovvero la posa di pannelli dissuasori di velocità, uno per senso di marcia.

In questo modo dal confronto delle simulazioni acustiche dello stato di ante operam (mappatura acustica) e dello stato di post operam si desume una riduzione dei livelli sonori ai ricettori pari a 2,0 dB durante il periodo diurno e pari a 2,5 dB durante il periodo notturno. In allegato si riportano

le mappe dei livelli sonori diurni e notturni rispettivamente relativi allo stato di fatto ("ante operam") e dello stato post operam ipotizzando le velocità dei veicoli ridotte a 50 km/h.

10. Informazioni di carattere finanziario

Si prevede che i costi per gli interventi previsti siano pari a circa 6.000,00 Euro.

11. Disposizioni per la valutazione dell'attuazione e dei risultati del piano d'azione

La misura prevista dal Comune di Porto Mantovano necessita di monitoraggi, per valutarne i risultati. È infatti necessario procedere a verificare preliminarmente (da parte della Polizia Locale) che effettivamente la velocità dei mezzi che transitano si riduca come previsto; in secondo luogo, se effettivamente questo accade, se ne dovrebbe valutare l'effettiva efficacia in termini di livelli sonori risultanti ai ricettori. Avendo effettuato un rilievo fonometrico settimanale in funzione della mappatura acustica si ritiene opportuno procedere ad effettuarne un secondo, nella stessa posizione, a seguito dell'installazione dei dissuasori, per poter confrontare direttamente i risultati ante operam (corrispondenti alla mappatura acustica) e post operam (corrispondenti alla riduzione delle velocità dei mezzi che transitano).

12. Numero di persone esposte che beneficiano della riduzione del rumore

Confrontando i numeri stimati (non arrotondati) di persone che vivono in abitazioni e di abitazioni esposte a livelli sonori di L_{Aeq} notturno e L_{Aeq} diurno appartenenti a fasce prestabilite in ante operam (dati della mappatura acustica) e post operam (dati calcolati ipotizzando velocità di 50 km/h) si ottiene:

L_{Aeq} notturno ANTE	dB	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70
Abitanti	n.	157	92	293	0	0
Abitazione	n.	75	44	139	0	0
L_{Aeq} notturno POST	dB	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70
Abitanti	n.	157	284	27	0	0
Abitazione	n.	75	135	13	0	0

L_{Aeq} diurno ANTE	dB	50-55	55-60	60-65	65-70	>70
Abitanti	n.	363	181	96	311	0
Abitazioni	n.	173	86	46	148	0
Scuola	n.	0	(1)	0	1	0
L_{Aeq} diurno POST	dB	50-55	55-60	60-65	65-70	>70
Abitanti	n.	267	107	131	240	0
Abitazioni	n.	127	51	62	114	0
Scuola	n.	(1)	0	1	0	0

Come si può notare, la riduzione della velocità a 50 km/h dei mezzi che transitano sul tratto di strada in oggetto, riducendo i livelli sonori di 2,5 dB durante il periodo notturno e di 2,0 dB durante

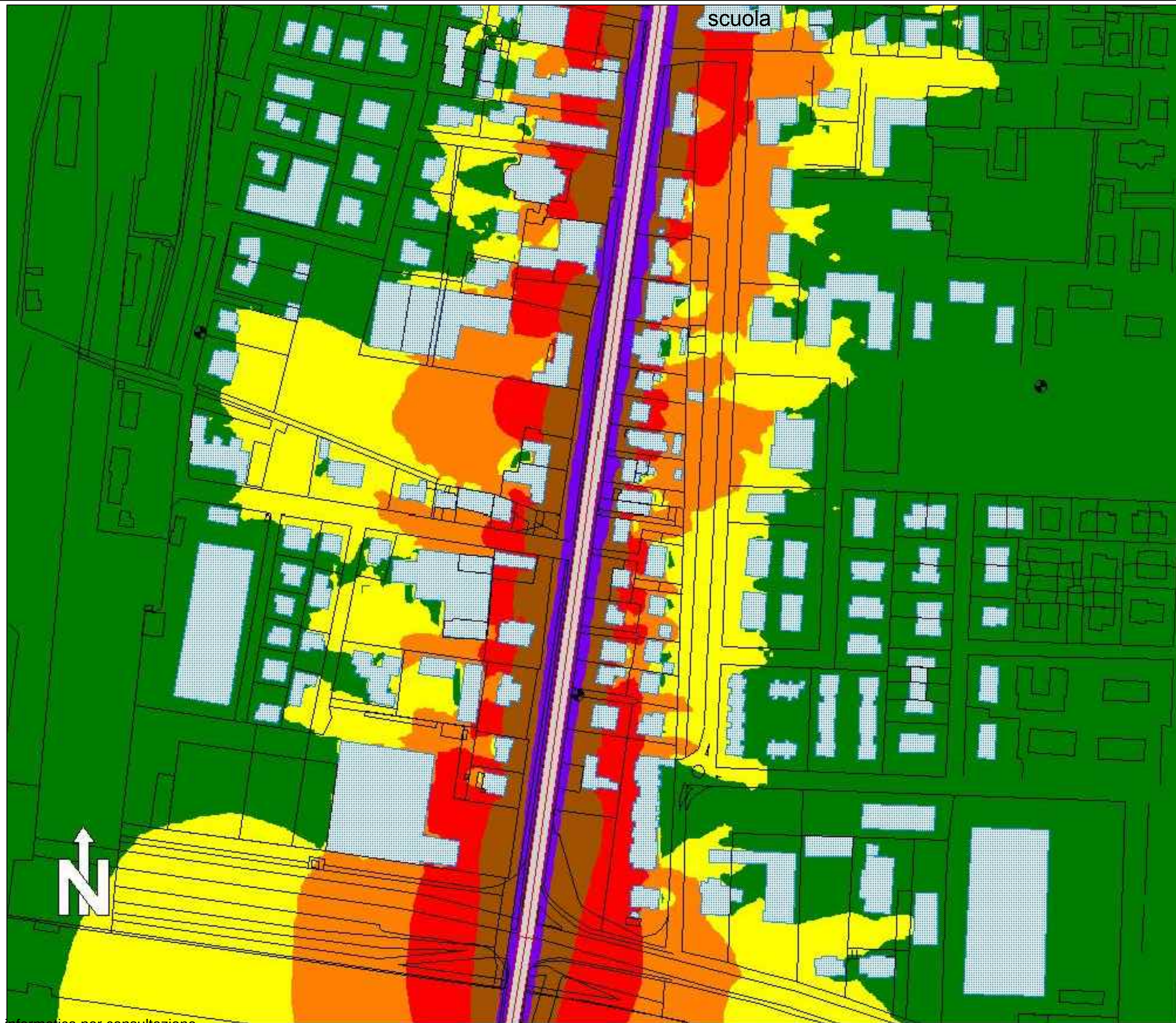
il periodo diurno, permette di ridurre notevolmente il numero di persone esposte ai livelli più elevati; anche la scuola risulta passare alla fascia di livelli sonori inferiore rispetto a quella attuale.

Mantova 22/05/2018



ing. Daria Massobrio

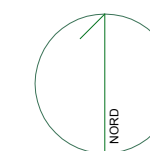
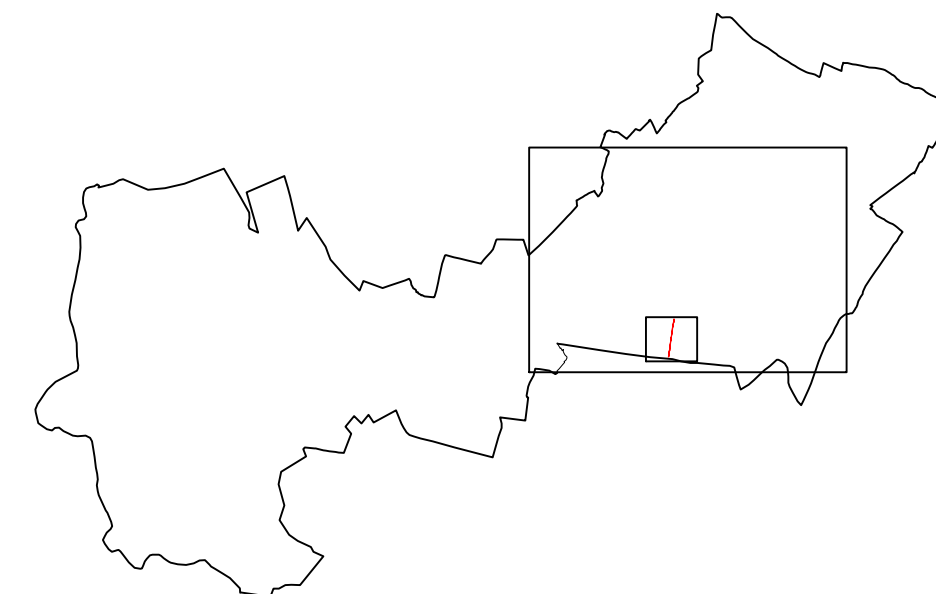
(tecnico competente in acustica ambientale
riconosciuto con Decreto n. 32169/01
della Regione Lombardia)



REGIONE LOMBARDIA

PROVINCIA DI MANTOVA

COMUNE DI PORTO MANTOVANO



PIANO DI AZIONE STRADA CISA
IT_a_rd0126001
MAPPA ANTE OPERAM L_{Aeq} diurno

scala 1:2000

Legenda:		Livello dB(A)
	>.....-50.0	
	>50.0-55.0	
	>55.0-60.0	
	>60.0-65.0	
	>65.0-70.0	
	>70.0-75.0	
	>75.0-.....	

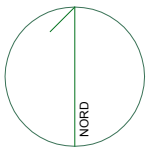
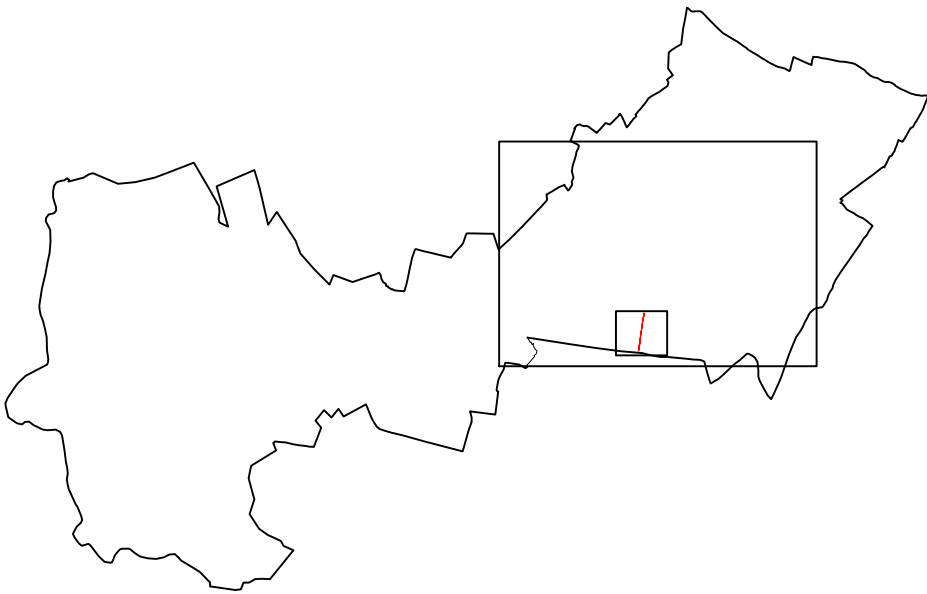
ing. Daria Massobrio
strada America, 9 - Quingentole (MN)
cell. 335.6366030
e-mail daria.massobrio@gmail.com
PEC: daria.massobrio2@ingpec.eu
collaboratore: p.i. Secondo Viano



REGIONE LOMBARDIA

PROVINCIA DI MANTOVA

COMUNE DI PORTO MANTOVANO

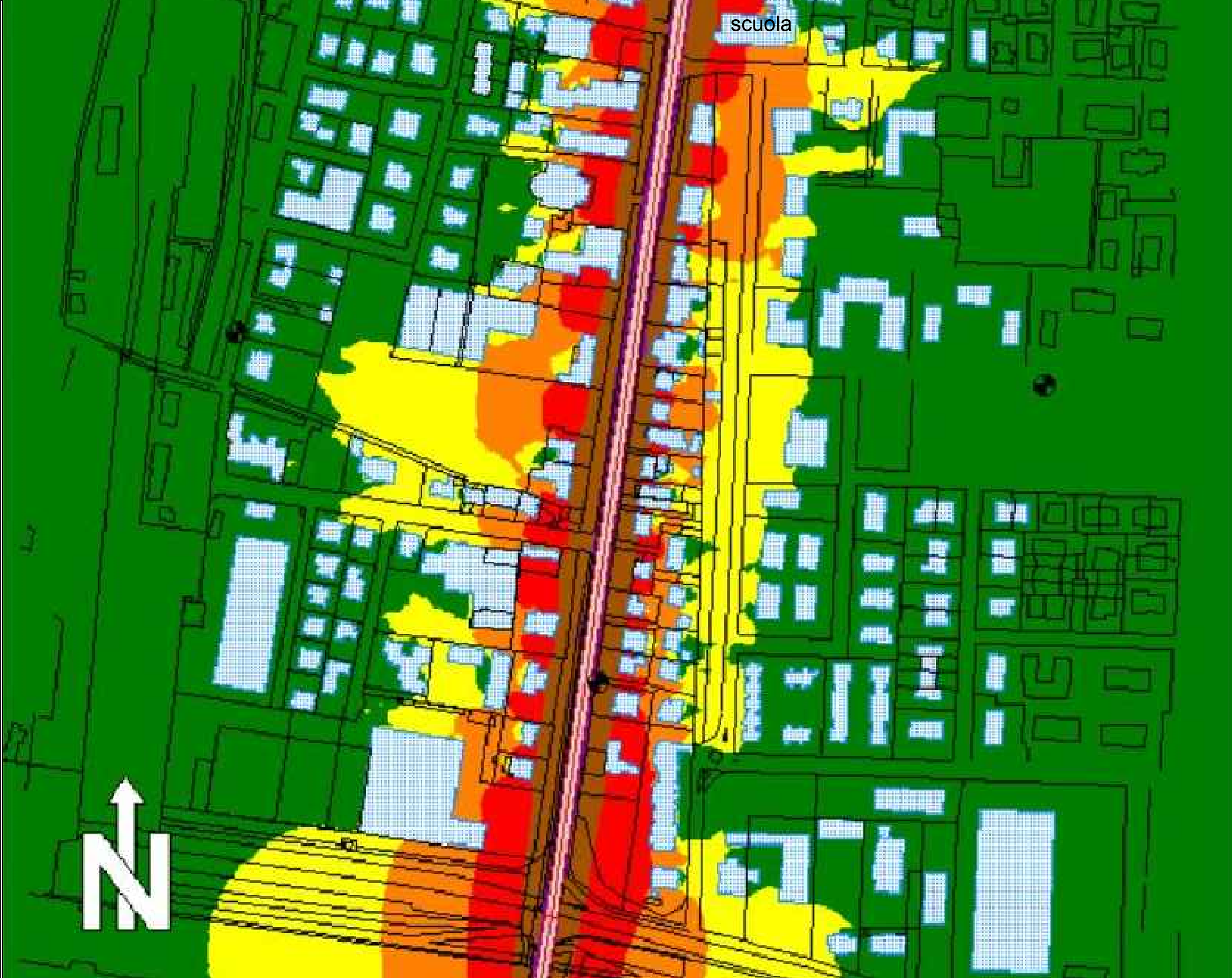


PIANO DI AZIONE STRADA CISA
IT_a_rd0126001
MAPPA ANTE OPERAM L_{Aeq} notturno

scala 1:2000

Legenda:		Livello dB(A)
	>.....-50.0	
	>50.0-55.0	
	>55.0-60.0	
	>60.0-65.0	
	>65.0-70.0	
	>70.0-75.0	
	>75.0-.....	

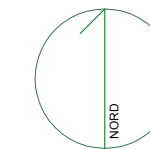
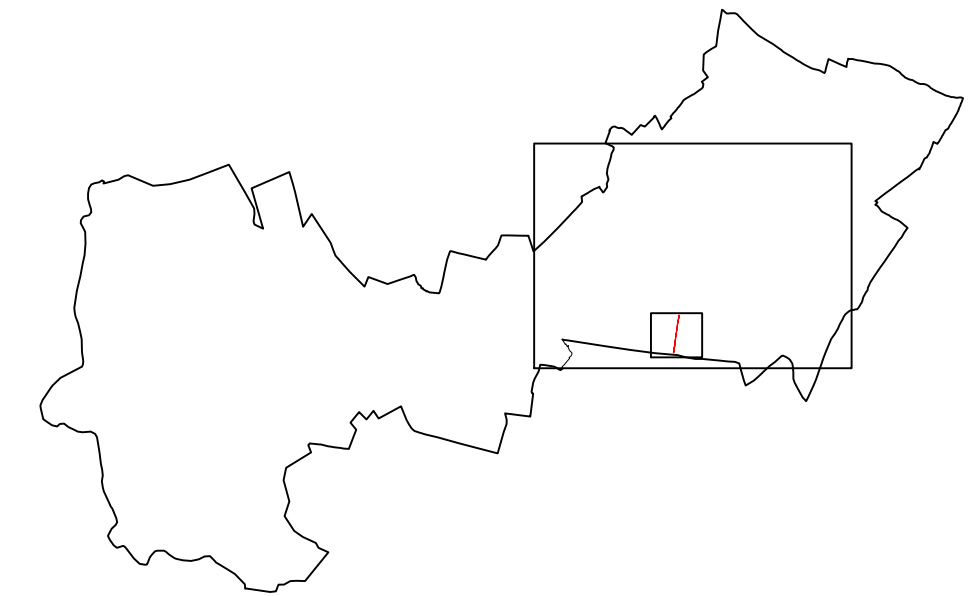
ing. Daria Massobrio
strada America, 9 - Quingentole (MN)
cell. 335.6366030
e-mail daria.massobrio@gmail.com
PEC: daria.massobrio2@ingpec.eu
collaboratore: p.i. Secondo Viano



REGIONE LOMBARDIA

PROVINCIA DI MANTOVA

COMUNE DI PORTO MANTOVANO

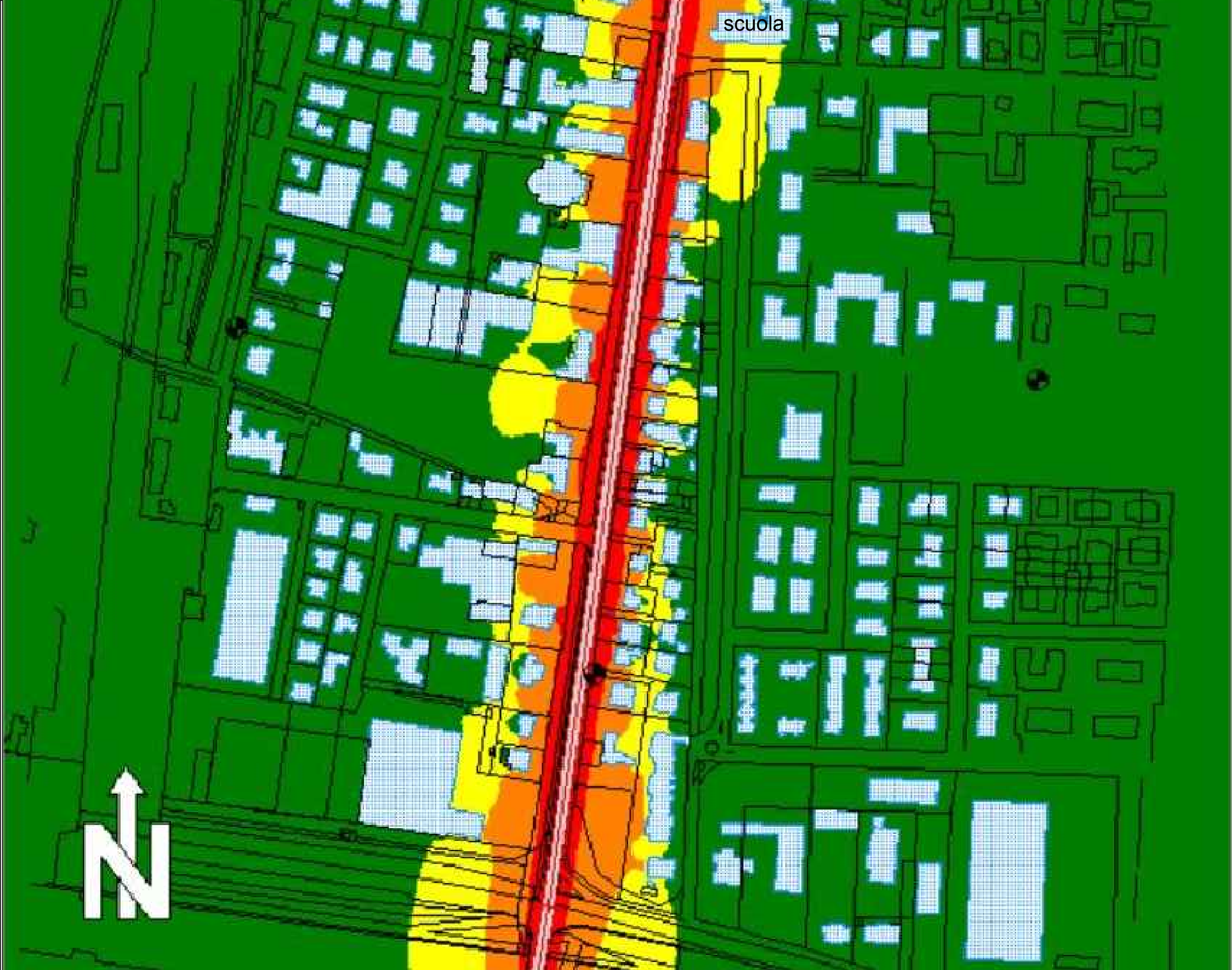


PIANO DI AZIONE STRADA CISA
IT_a_rd0126001
MAPPA POST OPERAM L_{Aeq} diurno

scala 1:2000

Legenda:		Livello dB(A)
	>....-50.0	
	>50.0-55.0	
	>55.0-60.0	
	>60.0-65.0	
	>65.0-70.0	
	>70.0-75.0	
	>75.0-....	

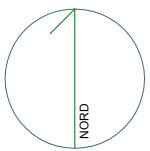
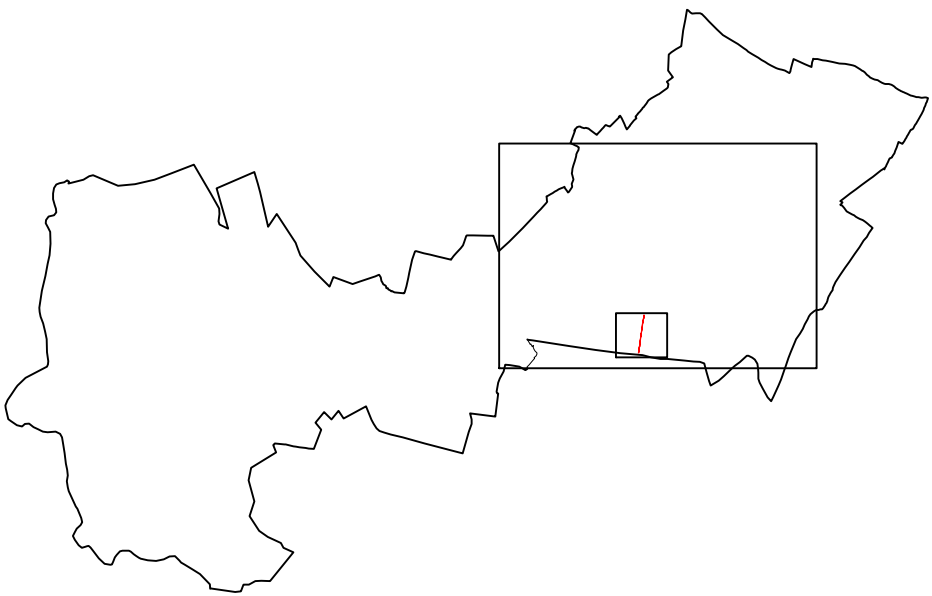
ing. Daria Massobrio
strada America, 9 - Quingentole (MN)
cell. 335.6366030
e-mail daria.massobrio@gmail.com
PEC: daria.massobrio2@ingpec.eu
collaboratore: p.i. Secondo Viano



REGIONE LOMBARDIA

PROVINCIA DI MANTOVA

COMUNE DI PORTO MANTOVANO



PIANO DI AZIONE STRADA CISA
IT_a_rd0126001
MAPPA POST OPERAM L_{Aeq} notturno

scala 1:2000

Legenda:	Livello dB(A)
	>....-50.0
	>50.0-55.0
	>55.0-60.0
	>60.0-65.0
	>65.0-70.0
	>70.0-75.0
	>75.0-....

ing. Daria Massobrio
strada America, 9 - Quingentole (MN)
cell. 335.6366030
e-mail daria.massobrio@gmail.com
PEC: daria.massobrio2@ingpec.eu
collaboratore: p.i. Secondo Viano



COMUNE DI PORTO MANTOVANO

PROVINCIA DI MANTOVA

SETTORE TECNICO

LAVORI PUBBLICI - ECOLOGIA - ATTIVITA' SPORTIVE

**OGGETTO: PIANO D AZIONE REDATTO AI SENSI DELL ART. 4 D.LGS 194-2005 E
RELATIVO AL TRATTO DI STRADA CISA A SUD - APPROVAZIONE PROPOSTA**

PARERE IN ORDINE ALLA REGOLARITA' TECNICA

Per i fini previsti dall'art. 49 del D. Lgs 18.08.2000 n° 267, si esprime sulla proposta di deliberazione in oggetto parere ***FAVOREVOLE*** in merito alla regolarità tecnica.

Note:

Li, 25/05/2018

LA RESPONSABILE DI SETTORE

MOFFA ROSANNA

(Sottoscritto digitalmente ai sensi
dell'art. 21 D.Lgs n 82/2005 e s.m.i.)



COMUNE DI PORTO MANTOVANO

PROVINCIA DI MANTOVA

Area Servizi Finanziari Settore Ragioneria – Finanze – Bilancio

**OGGETTO: PIANO D AZIONE REDATTO AI SENSI DELL ART. 4 D.LGS 194-2005 E
RELATIVO AL TRATTO DI STRADA CISA A SUD - APPROVAZIONE PROPOSTA**

PARERE IN ORDINE ALLA REGOLARITA' CONTABILE

Per i fini previsti dall'art. 49 del D. Lgs 18.08.2000 n° 267, si esprime sulla proposta di deliberazione in oggetto parere **NON APPOSTO** in merito alla regolarità contabile.

Note:

Lì, 25/05/2018

LA RESPONSABILE DI SETTORE
MARASTONI NADIA

(Sottoscritto digitalmente ai sensi
dell'art. 21 D.Lgs n 82/2005 e s.m.i.)



COMUNE DI PORTO MANTOVANO

PROVINCIA DI MANTOVA

Attestazione di Pubblicazione

Deliberazione di Giunta Comunale

N. 57 del 28/05/2018

Oggetto: PIANO D AZIONE REDATTO AI SENSI DELL ART. 4 D.LGS 194-2005 E RELATIVO AL TRATTO DI STRADA CISA A SUD - APPROVAZIONE PROPOSTA.

Si dichiara la regolare pubblicazione della presente deliberazione all'Albo Pretorio on line di questo Comune a partire dal **28/05/2018** e sino al **12/06/2018** per 15 giorni consecutivi, ai sensi dell'art. 124 del D. Lgs. 18.08.2000 n. 267

Porto Mantovano li, 28/05/2018

IL SEGRETARIO GENERALE
(MELI BIANCA)

(sottoscritto digitalmente ai sensi
dell'art. 21 del D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.)



COMUNE DI PORTO MANTOVANO

PROVINCIA DI MANTOVA

Certificato di Esecutività

Deliberazione di Giunta Comunale

N. 57 del 28/05/2018

**Oggetto: PIANO D AZIONE REDATTO AI SENSI DELL ART. 4 D.LGS 194-2005 E
RELATIVO AL TRATTO DI STRADA CISA A SUD - APPROVAZIONE PROPOSTA.**

Visto l'art. 134 – III comma del D. Lgs. 18.08.2000, n. 267 la presente deliberazione pubblicata all'Albo Pretorio on-line in data **28/05/2018** é divenuta esecutiva per decorrenza dei termini il **08/06/2018**

Porto Mantovano li, 11/06/2018

IL SEGRETARIO COMUNALE
(MELI BIANCA)

(sottoscritto digitalmente ai sensi
dell'art. 21 del D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.)