



# CITTA' DI CARPI

## PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

*ai sensi:*

*art. 2 del DPCM 1 marzo 1991, art. 6 della legge 26 ottobre 1995 n. 447,  
art. 2 della LR 9 maggio 2001 n. 15*

### **Il Sindaco**

Bellelli Alberto

### **L'assessore con delega all'ambiente**

Righi Riccardo

### **Dirigente**

**Settore S4 Pianificazione e sostenibilità urbana – Edilizia Privata**

**Settore S3 Ambiente – Transizione Ecologica (ad interim)**

Renzo Pavignani

### **Funzionario E.Q. Servizio Qualità Ecologico-Ambientale**

Bracali Alberto

### **Funzionario Tecnico Servizio Qualità Ecologico-Ambientale**

Vincenzo Carrabs

### **Progettisti**

**NORUMORE SRL**

**Dott. Michele Casadio**

**Dott.ssa Ilaria Degli Angeli**

**Ing. Walter Giagoni**



**RELAZIONE ILLUSTRATIVA**



### Sommario

1	Premessa	3
2	Riferimenti normativi	4
2.1	Basi giuridiche	4
2.2	Relazione con il Piano Urbanistico Generale	5
2.3	Valori limite di immissione ed emissione	5
2.4	Valori di qualità	6
2.5	Criterio differenziale	7
3	Inquadramento Urbanistico e Geomorfologico	8
3.1	Inquadramento territoriale	9
3.2	Inquadramento delle infrastrutture	9
4	Caratteristiche del Piano	12
5	Fase conoscitiva e raccolta dei dati	13
6	Classificazione acustica secondo il metodo delineato nella delibera di giunta DGR 2053/2001	14
6.1	Stato di fatto e stato di progetto	14
6.2	Criteri di attribuzione delle Classi Acustiche per le UTO	15
6.2.1	Classe I: Aree particolarmente protette – assegnazione diretta	15
6.2.2	Classe IV: Aree di intensa attività umana – assegnazione diretta	15
6.2.3	Classi V e VI: Aree prevalentemente ed esclusivamente produttive – assegnazione diretta	16
6.2.4	Classi II, III e IV: Aree ad uso prevalentemente residenziale, di tipo misto, di intensa attività umana – metodo algoritmico	16
6.3	Criteri di attribuzione delle Classi Acustiche per le aree prossime a infrastrutture di trasporto	17
6.3.1	Aree prospicienti le infrastrutture stradali	17
6.3.2	Aree prospicienti le infrastrutture ferroviarie	18
6.4	Conflitto tra salti di più di una classe acustica tra UTO confinanti	18
6.5	Cartografia di riferimento	19
6.6	Risultato della classificazione acustica secondo la procedura della delibera	19
6.7	Aree di tutela ambientale - Natura 2000	21
7	La Classificazione Acustica del Territorio	23
7.1	Stato di Fatto	23
7.2	Stato di Progetto	25
7.3	Fasce di pertinenza acustica infrastrutture	28





7.3.1	DPR 142/04	28
7.3.2	DPR 459/98	30
8	Indirizzo per le trasformazioni urbanistiche ed edilizie	32
8.1	Trasformazioni edilizie soggette alla presentazione della documentazione previsionale di impatto acustico	32
8.2	Trasformazioni urbanistiche soggette alla presentazione della documentazione previsionale di impatto acustico	34
9	Conclusioni	36
	Appendice: Materiale Trasmesso	37





### 1 Premessa

Il comune di Carpi tramite l'unione dei comuni di Terre d'argine, di cui fa parte, ha incaricato la NORUMORE s.r.l. nella persona della Dott.sa Ilaria Degli Angeli di redigere l'aggiornamento della Zonizzazione Acustica Comunale, secondo quanto disposto dall'art. 2 del D.P.C.M. 1 marzo 1991, dall'art. 6 della Legge 26 ottobre 1995 n. 447 ("Legge quadro in materia di inquinamento acustico") e dell'articolo 2, della legge regionale 9 maggio 2001, n. 15.

Scopo del Piano è quello di classificare il territorio comunale in zone diverse ed acusticamente omogenee a cui corrispondono i limiti massimi dei livelli sonori equivalenti consentiti, secondo i criteri fissati dal D.P.C.M. 1/3/1991 e dal D.P.C.M. 14/11/1997.

Concorrono a definire le diverse zone sostanzialmente tre aspetti:

- gli aspetti urbanistici ed in particolare il piano urbanistico generale (P.U.G);
- lo stato di fatto, ovvero la rumorosità ambientale esistente nel territorio;
- le scelte di programmazione del territorio espresse dal comune.

I limiti di zona hanno sinteticamente i seguenti scopi:

- costituire un riferimento preciso da rispettare per tutte le sorgenti sonore esistenti;
- garantire la protezione di zone poco rumorose;
- promuovere il risanamento di zone eccessivamente rumorose;
- costituire un riferimento ed un vincolo nella pianificazione di nuove aree di sviluppo urbanistico.

Il lavoro di raccolta dati ed analisi si è basato su:

- raccolta e analisi della documentazione esistente;
- incontri con gli amministratori e i dirigenti del comune per ottenere indicazioni sulle realtà acusticamente più significative e gli orientamenti del Comune.

La Zonizzazione Acustica Comunale analogamente al P.U.G., con il quale si integra, rappresentano pertanto uno strumento di coordinamento e di guida nella programmazione dello sviluppo del territorio ed estende la sua sfera d'influenza a numerosi aspetti inerenti le funzioni dell'amministrazione comunale, tra questi:

- assegnazione di permessi e concessioni edilizie abitative e produttive;
- autorizzazioni all'esercizio ed all'installazione di attività rumorose anche temporanee.

Quindi, nella sua veste definitiva, assume valenza attuativa assai rilevante. Questa però sarebbe molto ridotta se il Piano stesso non fosse successivamente corredato di una serie di strumenti attuativi e di controllo sia di tipo programmatico, sia di tipo procedurale che dovranno essere elaborati in una successiva fase.





## 2 Riferimenti normativi

### 2.1 Basi giuridiche

Le basi giuridiche dalle quali partire per la redazione del Piano sono: la Legge Quadro sull'inquinamento acustico n.447/95, il D.P.C.M. 1/3/91, il D.P.C.M. del 14 novembre 1997 sulla determinazione dei limiti, il D.P.C.M. del 5 dicembre 1997 che determina i requisiti acustici passivi degli edifici e la delibera della Giunta Regionale 09/10/2001, n.2053 che va ad attuare l'articolo 2 della legge regionale 9 maggio 2001, n. 15 (Disposizioni in materia di inquinamento acustico) indica una procedura automatica per ottenere una zonizzazione di massima. Viene anche indicato che tale zonizzazione deve essere successivamente ottimizzata andando ad incrociare tale zonizzazione con gli strumenti urbanistici in vigore.

Per comodità di consultazione riportiamo Leggi e Decreti riguardanti l'acustica ambientale pubblicati sulla G.U.

- D.P.C.M. 31 marzo 1998: "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b), e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8, della L. 26 ottobre 1995, n. 447 «Legge quadro sull'inquinamento acustico»
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri Marzo 1991: "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"
- Legge 26 Ottobre 1995, n. 447: "Legge quadro sull'inquinamento acustico".
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997: "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 Dicembre 1997: "Determinazione dei requisiti passivi degli edifici".
- Decreto del Ministro dell'Ambiente 16 marzo 1998: "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".
- Decreto del Presidente della Repubblica 18 Novembre 1998 n° 459: "Regolamento recante norme in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"
- D.M. 29 novembre 2000 "Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore"
- Decreto del Presidente della Repubblica 3 aprile 2001, n. 304: "Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'articolo 11 della L. 26 ottobre 1995, n. 447".
- Decreto Legislativo 4 Settembre 2002, n. 262: "Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto".
- 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".
- D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 194 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale".
- Legge Regionale n. 15 del 9 maggio 2001 – Disposizioni in materia di tutela dell'inquinamento





- Delibera della Giunta Regionale n.2053 del 09 ottobre 2001 – Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio ai sensi del comma 3 dell'art. 2 della L.R. 9 maggio 2001 n. 15 recante "Disposizione in materia di inquinamento acustico".

Il quadro legislativo stabilisce le competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province e dei Comuni, le modalità di misura ed alcuni criteri generali. Sono state qui fatte una serie di deduzioni, sull'importanza degli strumenti urbanistici nella determinazione delle classi acustiche da attribuire alle diverse aree del territorio comunale. In particolare, è chiara la competenza dei Comuni per la zonizzazione acustica.

### 2.2 Relazione con il Piano Urbanistico Generale

Il Piano è uno strumento di regolazione delle destinazioni d'uso del territorio, complementare al Piano Urbanistico Generale. Le attribuzioni di classe acustica stabiliscono i valori di livello sonoro, al di sopra dei quali si collocano le violazioni dei limiti zona e fissano inoltre i livelli massimi di rumore che tutte le sorgenti, insieme, possono immettere in un punto qualunque dell'area classificata. Chi si voglia insediare in un'area non esattamente omogenea alla propria attività, dovrà essere a conoscenza dei limiti massimi di immissione consentiti nell'area stessa e nelle zone circostanti, oltre che dei valori del rumore residuo per evitare di violare il limite di zona ed il "criterio differenziale". Il controllo è affidato alle valutazioni d'impatto acustico e previsionali di clima acustico, che vengono presentate nelle procedure autorizzative. Le attività che sono obbligate alla presentazione della Valutazione d'impatto acustico sono elencate nella Legge n.447/95. Il Piano Urbanistico Generale è stato adottato e questo piano ne segue le linee generali.

### 2.3 Valori limite di immissione ed emissione

I limiti massimi del Livello sonoro equivalente LAeq di immissione diurni e notturni relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio sono i seguenti:

Tabella 1: Valori limite assoluti di immissione DPCM 14/11/97

Classi di destinazione d'uso del 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

Per l'individuazione di singole sorgenti il Decreto ha fissato anche i livelli di emissione che, misurati nel luogo nel quale si trovano i ricettori, devono rispettare i valori della tabella 2. L'emissione, si riferisce alla sorgente specifica, a differenza dell'immissione, riferita al valore globale dell'insieme delle sorgenti.





Tabella 2: Valori limite di emissione DPCM 14/11/97

Classi di destinazione d'uso del 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

Nel d.lgs. 42/2017, viene introdotto il concetto di sorgente specifica che, sostanzialmente, conferma i limiti di emissione per singola sorgente. Tra gli scopi del Piano di Zonizzazione Acustica, relativamente alla programmazione a lungo termine dell'uso del territorio, vi è quello di separare le attività rumorose da quelle destinate al riposo, in modo da permettere che l'organismo umano possa recuperare di notte lo stress da rumore che subisce di giorno. In linea generale si può dire che è utile concentrare le sorgenti sonore in aree adiacenti tra loro, separandole dai quartieri residenziali.

Quando nella realtà della città costruita si siano consolidate aree produttive adiacenti ad altre residenziali vengono create delle fasce di decadimento sonoro tra di esse, allo scopo di porre un "filtro" tra aree rumorose e aree da salvaguardare.

Le definizioni delle classi acustiche sono riportate più ampiamente nella legge ed anche nel seguito, fornendo così una guida più precisa anche se non esauriente, come verrà specificato nella parte dedicata ai criteri per la classificazione acustica. La recente definizione (d.lgs.142/2017), della sorgente specifica, ha precisato l'uso delle misure al ricettore per valutare una singola sorgente.

### 2.4 Valori di qualità

Il D.P.C.M. del 14/11/97 che fissa i limiti prescrive che la zonizzazione acustica indichi i valori di qualità, da raggiungere nel medio e lungo periodo. Tali valori sono riportati nella tabella seguente:

Tabella 3: Valori di qualità DPCM 14/11/97

Classi di destinazione d'uso del 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

I valori di qualità non sono dei limiti che comportino violazioni da parte di sorgenti specifiche, essi rappresentano un obiettivo che le amministrazioni devono raggiungere entro un periodo da definire





successivamente. Il passo successivo all'approvazione del Piano di Zonizzazione sarà l'elaborazione dei Piani di Risanamento. Ciascuno di questi tratterà un pezzo specifico del territorio comprendente diverse sorgenti oppure una specifica sorgente che esplica i suoi effetti in un'area vasta. I valori di qualità vanno quindi correlati agli strumenti di pianificazione del territorio, mezzi indispensabili per raggiungere i risultati che ci si è prefissi.

### **2.5 Criterio differenziale**

Ricordiamo che la protezione dei cittadini dall'inquinamento acustico, oltre che al rispetto dei valori riportati nelle tabelle, è affidata anche al criterio differenziale. Esso dice che, rilevato il rumore residuo in assenza della sorgente specifica, quando questa è attiva non può produrre un aumento del rumore ambientale oltre i 5 dB di giorno ed i 3 dB la notte. Il "differenziale" serve quindi ad evitare che un'attività si insedi in un'area che presenta bassi valori reali di livello ambientale e li faccia aumentare fino al limite di immissione assegnato a quell'area. Questo sarà possibile solo nelle aree di classe VI, esclusivamente industriali, entro le quali il differenziale non è applicabile, vista la programmata assenza di abitazioni che non siano di custodi.







### 3 Inquadramento Urbanistico e Geomorfologico

Il comune di Carpi si estende per una superficie di quasi 131,54 km<sup>2</sup> e presenta una popolazione di circa 72.029 abitanti (dati aggiornati a Maggio 2023). È posizionato a 26 m. s.l.m. e si colloca nella provincia di Modena.



Figura 1: Comune di Carpi





### 3.1 Inquadramento territoriale

Il Comune di Carpi fa parte dell'unione dei comuni di Terre d'Argine ed è la sede principale dell'unione. Confina a nord con i Comuni di Novi di Modena e Rolo, ad est con i Comuni di Cavezzo, San Prospero, Soliera e Modena, a sud con il Comune di Campogalliano e ad ovest con i Comuni di Correggio, Rio Saliceto e Fabbrico. Nel comune di Carpi sono presenti anche le frazioni di Budrione, Cortile, Fossoli, Gargallo, Migliarina, Santa Croce, San Marino e San Martino Secchia.

### 3.2 Inquadramento delle infrastrutture

Nel Piano Urbanistico Generale sono state inserite delle previsioni sulla realizzazione delle nuove infrastrutture stradali che arrecheranno un miglioramento della mobilità di persone, merci, informazioni e servizi attraverso l'integrazione delle modalità di trasporto ed in particolare mediante l'adeguamento ed il completamento delle strutture viarie, il cablaggio degli insediamenti, la previsione di una rete di percorsi pedonali e ciclabili. Nelle figure seguenti sono riportati gli obiettivi di razionalizzazione del sistema della mobilità specificati e trovano attuazione nelle indicazioni progettuali.



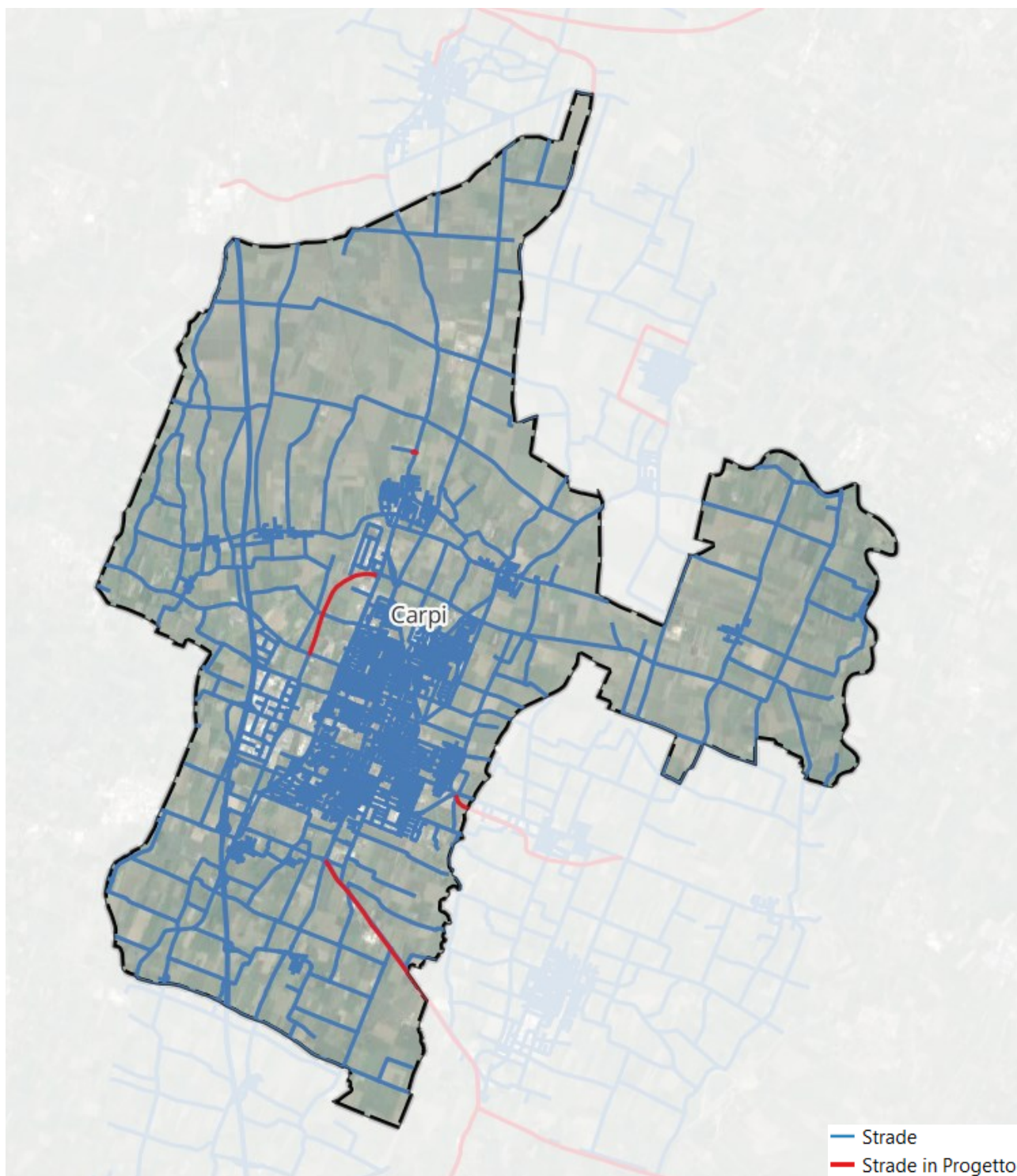


Figura 2: Varianti stradali esistenti e in fase di progettazione Comune di Carpi





Per quanto riguarda la viabilità di interesse locale nella Figura 3 sono rappresentati solo gli assi più significativi.

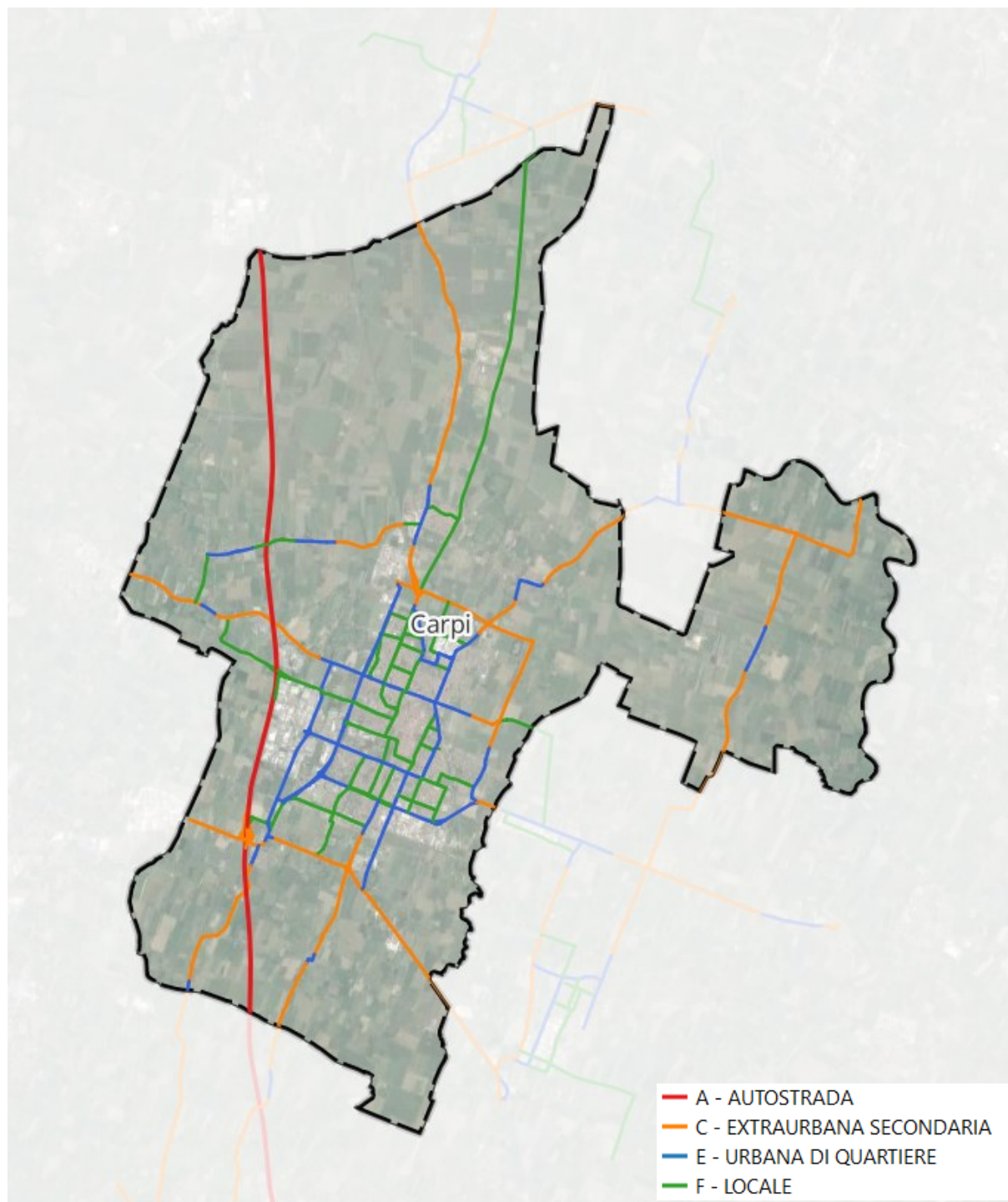


Figura 3: Viabilità principale del comune di Carpi





### 4 Caratteristiche del Piano

La Legge Quadro sull'inquinamento acustico, n. 447 del 26 ottobre 1995, individua le competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province e le funzioni e i compiti dei Comuni, ma in tema di classificazione acustica non stabilisce quale debba essere la procedura amministrativa da seguire. Sono le Regioni che con proprie leggi hanno provveduto a definire quale iter amministrativo debba seguire il piano di zonizzazione prima della sua approvazione e quali siano i soggetti coinvolti.

La Regione Emilia Romagna attraverso la delibera della Giunta Regionale 09/10/2001, n.2053 che va ad attuare l'articolo 2 della legge regionale 9 maggio 2001, n. 15 (Disposizioni in materia di inquinamento acustico) indica una procedura automatica per ottenere una zonizzazione di massima. Viene anche indicato che tale zonizzazione deve essere, successivamente, ottimizzata incrociando tale zonizzazione con gli strumenti urbanistici in vigore.

La Z.A.C. è uno strumento di gestione dell'esistente e di governo delle trasformazioni del territorio, disciplinando le azioni necessarie alla regolamentazione del rumore prodotto dalle attività umane.

Più in particolare, è il documento con cui l'Amministrazione Comunale disciplina i livelli massimi di rumore ammessi all'interno del territorio, in funzione della pianificazione delle attività produttive, esistenti e previste, della distribuzione degli insediamenti residenziali e, in breve, di tutte le specificità socioeconomiche del territorio.

Le attività finalizzate alla stesura della Z.A.C. saranno articolate secondo le seguenti fasi:

1. Fase conoscitiva e raccolta documentale
2. Classificazione acustica secondo il metodo semi-automatico
3. Ottimizzazione e analisi critica della classificazione acustica
4. Stesura della proposta definitiva di classificazione – Stato di Fatto
5. Stesura della proposta definitiva di classificazione – Stato di Progetto





### 5 Fase conoscitiva e raccolta dei dati

La prima fase riguarderà la raccolta di tutti i dati di partenza e di caratterizzazione dello stato di fatto del territorio, necessari per la stesura della Z.A.C.. Durante questa e le fasi seguenti sarà necessario tenere un rapporto costante con l'amministrazione comunale, per verificare le informazioni da acquisire.

I dati sono stati raccolti seguendo le indicazioni delle linee guida regionali ed in particolare i Progettisti hanno utilizzato:

- P.U.G. (adottato);
- progetto di massima della viabilità;
- elenco abitanti per civico (numeri civici georiferiti);
- elenco imprese registrate alle associazioni di categorie;
- piani di risanamenti previsti;
- elenco aziende agricole (georiferite);
- basi vettoriali catastali georiferite;
- aree protette legge L.R.42/96 e Rete Natura2000;
- localizzazione scuole (georiferite);
- Z.A.C. attualmente in vigore;
- Celle censuarie ISTAT comprendenti le informazioni di popolazione residente e di attività economiche.

Tutti i dati sono stati resi disponibili all'utilizzo attraverso un lavoro di omogeneizzazione, che ha previsto anche rilievi sul territorio per confermare il dato di partenza.

Allo stato attuale, a seguito del controllo della documentazione inviataci dall'Unione dei Comuni delle Terre d'Argine e dalle ricerche effettuate sui vari siti istituzionali della pubblica amministrazione, si è riscontrato che il comune di Carpi attualmente è in possesso di un piano di zonizzazione acustica attualmente in vigore. Tale piano è stato adottato con delibera consiliare n. 247 del 21/07/2000 ed approvato con delibera di giunta provinciale n. 174 del 30/04/2002 successivamente aggiornato e coordinato e successivamente approvato con D.D.le n. 48 del 01/02/2020





### 6 Classificazione acustica secondo il metodo delineato nella delibera di giunta DGR 2053/2001

Con l'emanazione della Delibera n.2053/2001 del 9/10/01 la Regione Emilia Romagna ha fornito ai comuni precise indicazioni per la applicazione dei disposti di cui alla L.447/95 e alla L.R.15/2001, in merito al tema della classificazione acustica del territorio.

Al momento della formazione di tale classificazione acustica il Comune provvede ad assumere un quadro conoscitivo finalizzato all'individuazione delle caratteristiche urbanistiche e funzionali delle diverse parti del territorio con riferimento:

- all'uso reale del suolo, per il territorio urbanizzato (stato di fatto);
- alla vigente disciplina di destinazione d'uso del suolo, per il territorio urbanizzabile (stato di progetto).

A tal fine, la metodologia proposta si basa sull'individuazione di Unità Territoriali Omogenee (UTO) sulle quali si effettuano le diverse valutazioni e che devono rispondere a criteri di omogeneità per quanto riguarda gli utilizzi, la tipologia di edilizia e le infrastrutture di trasporto esistenti. Il rispetto di queste indicazioni rende necessario:

- utilizzare una base cartografica quanto più possibile indicativa del tessuto urbano esistente e dei suoi usi reali, con riferimento alle tipologie di destinazione d'uso disciplinate dagli strumenti urbanistici;
- limitare una eccessiva frammentazione del territorio ricercando, allo stesso tempo, aggregazioni con caratteristiche sufficientemente omogenee;
- disporre di dati sociodemografici il più possibile aggiornati;
- utilizzare una ripartizione territoriale significativa rispetto a quella dei dati disponibili.

#### 6.1 Stato di fatto e stato di progetto

La delibera introduce la definizione di uno stato di fatto e di uno stato di progetto per quanto riguarda l'attuazione della Z.A.C, con criteri sostanzialmente sovrapponibili tra i due per quanto riguarda l'attribuzione delle classi acustiche, come descritti successivamente.

Per **stato di fatto** si intende l'assetto fisico e funzionale del tessuto urbano esistente non sottoposto dallo strumento di pianificazione vigente ad ulteriori sostanziali trasformazioni territoriali, urbanistiche e di destinazione d'uso tali da incidere sulla attribuzione delle classi acustiche; l'Amministrazione comunale procede quindi all'individuazione di quelle parti del territorio nelle quali le previsioni dello strumento urbanistico vigente si intendono sostanzialmente attuate.

Si considerano inoltre "attuate" le previsioni di piano riferite a quelle aree per le quali è già stata presentata richiesta di intervento edilizio diretto o preventivo. Lo stato di fatto considera quindi come esistente anche l'assetto fisico e funzionale derivante dalla realizzazione di previsioni di piano considerate "attuate" nei termini sopra definiti.

Per **stato di progetto** si intende la classificazione acustica delle trasformazioni urbanistiche potenziali, ovvero di quelle parti di territorio che presentano una consistenza urbanistica e funzionale differente tra lo stato di fatto (uso reale del suolo) e l'assetto derivante dall'attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici





comunali, posti in essere, non ancora attuate al momento della formazione della stessa, con particolare riferimento a:

- nuovo strumento di gestione del territorio, Piano Urbanistico Generale (PUG), ai sensi della L.R. n. 24/2017

Lo stato di progetto, inteso come un futuro potenziale assetto del territorio, richiede comunque di prendere in considerazione lo stato di fatto iniziale, in caso di difformità fra la classificazione acustica definita sulla base dello stato di fatto e quella relativa alle trasformazioni urbanistiche potenziali, si applica la classe prevista da quest'ultima.

La classificazione acustica del territorio comunale attribuisce dunque classi acustiche a parti del territorio che fanno riferimento allo stato di fatto o alle trasformazioni urbanistiche potenziali previste dagli strumenti urbanistici.

### **6.2 Criteri di attribuzione delle Classi Acustiche per le UTO**

Sono descritti i criteri di identificazione e attribuzione alle UTO delle sei classi acustiche come da DPCM 14/11/1997. L'attribuzione è diretta per le classi I, V e VI mentre segue un algoritmo di calcolo per le restanti classi. È inoltre consentita un'attribuzione diretta anche per la classe IV, fermo restando il metodo algoritmico, per alcuni casi particolari.

**Stato di fatto e stato di progetto** seguono gli stessi criteri descritti; tuttavia, nello stato di progetto il metodo algoritmico richiede la valutazione delle intere aree previste attribuibili ad attività commerciali e produttive, non solo a quelle presenti al momento della valutazione.

#### **6.2.1 Classe I: Aree particolarmente protette – assegnazione diretta**

Identifica spazi di massima tutela: scuole, ospedali, cliniche, parchi e giardini pubblici utilizzati dalla popolazione come patrimonio verde comune, escludendo pertanto le piccole aree verdi di quartiere. Fanno inoltre eccezione le strutture scolastiche o sanitarie inserite in edifici adibiti principalmente ad altri usi: queste saranno classificate secondo la zona di appartenenza di questi ultimi.

Sono classificate, inoltre, in classe I anche le aree urbane e rurali di particolare interesse storico, architettonico, culturale, paesaggistico e ambientale quando, per la loro fruizione, la quiete è condizione essenziale.

L'esigenza di proteggere dal rumore le aree di classe I costituisce una valida motivazione per l'individuazione di UTO anche di dimensioni ridotte.

#### **6.2.2 Classe IV: Aree di intensa attività umana – assegnazione diretta**

La classe IV è attribuita alle UTO con forte prevalenza di attività terziarie (zone ad alta concentrazione di uffici pubblici, istituti di credito nonché quartieri fieristici, attrezzature e impianti per attività e manifestazioni a grande concorso di pubblico, ecc...) o commerciali (zone commerciali, ipermercati, ecc...) nonché ai porti turistici.







### 6.2.3 *Classi V e VI: Aree prevalentemente ed esclusivamente produttive – assegnazione diretta*

La classe V è attribuita alle UTO con insediamenti di tipo industriale-artigianale, con limitata presenza di attività terziarie e di abitazioni, di norma individuate nei PRG vigenti come zone D attuate.

Sono inoltre assegnate di norma alla classe V le UTO con insediamenti zootecnici di tipo intensivo o altri insediamenti agroindustriali (caseifici, cantine, zuccherifici, disidratatori di erba medica, ecc...)

La classe VI è attribuita alle UTO costituite da aree con forte specializzazione funzionale a carattere esclusivamente industriale-artigianale; in tale contesto vanno ricompresi anche gli edifici pertinenziali all'attività produttiva. Tale classe è attribuita anche alle aree portuali.

### 6.2.4 *Classi II, III e IV: Aree ad uso prevalentemente residenziale, di tipo misto, di intensa attività umana – metodo algoritmico*

L'attribuzione delle classi II, III e IV secondo il metodo algoritmico viene fatta in funzione di tre parametri di valutazione:

- **Densità di popolazione (abitanti/ettaro):**  
sono individuate cinque fasce di riferimento (rispettivamente al di sotto di 50, tra 50 e 75, tra 75 e 100, tra 100 e 150, al di sopra di 150). A ciascuna di esse viene assegnato un punteggio **D**: 1; 1,5; 2; 2,5; 3.
- **Densità di attività commerciali (100 x sup. totale attività / sup. uto):**  
sono individuate tre fasce di riferimento (rispettivamente al di sotto dell'1.5%, tra l'1.5% e il 10%, al di sopra del 10%). A ciascuna di esse viene assegnato un punteggio **C** da 1 a 3.
- **Densità di attività produttive (100 x sup. totale attività / sup. uto):**  
sono individuate tre fasce di riferimento (rispettivamente al di sotto dello 0.5%, tra lo 0.5% e il 5%, al di sopra del 5%). A ciascuna di esse viene assegnato un punteggio **P** da 1 a 3.

Per ciascuna UTO viene quindi calcolato un punteggio totale dato da D+C+P ed assegnata una classificazione acustica come dalla tabella seguente:





Tabella 4: Punteggi classificazione automatica II, III e IV classe

Punteggio totale	Classe acustica
> 4	II
= 4.5	II o III da valutarsi caso per caso
5 < x ≤ 6	III
= 6.5	III o IV da valutarsi caso per caso
≥ 7	IV

### 6.3 Criteri di attribuzione delle Classi Acustiche per le aree prossime a infrastrutture di trasporto

Sono in generale identificate come aree prossime o prospicienti quelle che, partendo dal confine stradale, si estendono per 50m di distanza, definibili in generale come area buffer circondante la specifica infrastruttura.

#### 6.3.1 Aree prospicienti le infrastrutture stradali

Le aree prospicienti devono avere dimensioni tali da garantire il rispetto della classe acustica della UTO attraversata. Qualora non possa essere garantito il rispetto di tali condizioni, le stesse infrastrutture o le nuove previsioni urbanistiche sono attuate solo in presenza di efficaci misure di contenimento dell'inquinamento acustico.

Le classi sono assegnate in funzione delle tipologie stradali come definite dal DL 285 30/04/92 (Nuovo codice della strada), articolo 2. La classificazione ivi fornita tiene conto delle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, agendo inoltre in coerenza con quanto disposto dai Piani Urbani del Traffico. Sono quindi attribuite alle aree prospicienti le seguenti classi:

- **Classe IV:** le aree prospicienti le strade primarie e di scorrimento quali ad esempio tronchi terminali o passanti di autostrade, le tangenziali e le strade di penetrazione e di attraversamento, strade di grande comunicazione atte prevalentemente a raccogliere e distribuire il traffico di scambio fra il territorio urbano ed extraurbano, categorie riconducibili, agli attuali tipi A, B, C e D del comma 2, art. 2 D. Lgs. n. 285/92;
- **Classe III:** le aree prospicienti le strade di quartiere, quali ad esempio: strade di scorrimento tra i quartieri, ovvero comprese solo in specifici settori dell'area urbana, categorie riconducibili agli attuali tipi E ed F del comma 2, art. 2 D. Lgs. n. 285/92;
- **Classe II:** le aree prospicienti le strade locali, quali ad esempio: strade interne di quartiere, adibite a traffico locale, categorie riconducibili agli attuali tipi E ed F del comma 2, art. 2 D. Lgs. n. 285/92.

Qualora le reali condizioni di esercizio presentino elementi di criticità rispetto alle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, queste potranno essere eventualmente assunte ai fini della classificazione acustica delle aree prospicienti.





Lo **stato di fatto**, ovvero relativo alle infrastrutture viarie esistenti, è descritto distinguendo tra le strade interne ed esterne al centro abitato, o comunque al perimetro del territorio urbanizzato del PUG:

- **Aree prospicienti strade interne al centro abitato:** se appartengono a classi acustiche inferiori alle UTO attraversate, assumono la classe della UTO, mentre mantengono la propria classificazione in caso contrario. Hanno un'ampiezza tale da ricomprendere il primo fronte edificato qualora si trovi entro i 50m di fascia.
- **Aree prospicienti strade esterne al centro abitato:** assumono un'ampiezza determinata in base ai criteri stabiliti al paragrafo 8.0.3 del Piano regionale Integrato dei Trasporti (PRIT), approvato con D.C.R. n. 1322 del 22/12/1999, e comunque non inferiore a 50 metri per lato della strada. Tale criterio trova supporto in campo di modellizzazione, quale ampiezza sufficiente per un'attenuazione superiore a 5 dBA del livello sonoro.

In ogni caso, le UTO di Classe I mantengono tale classificazione anche se inserite nelle aree prospicienti in maniera parziale o totale.

Le nuove previsioni urbanistiche, prospicienti strade esistenti, devono garantire il rispetto dei limiti della classe acustica di appartenenza, anche con specifica valutazione dei livelli acustici prodotti dall'infrastruttura stessa.

Lo **stato di progetto**, ovvero relativo alle infrastrutture viarie di progetto, vede l'infrastruttura classificata secondo l'art.2 del Nuovo codice della strada: le aree sono quindi classificate in generale secondo i criteri già indicati, ma viene prescritto, generalizzando il concetto di fascia di rispetto, che debbano avere dimensioni tali da garantire il rispetto della classe acustica della UTO attraversata. Qualora non possa essere garantito il rispetto di tali condizioni, le stesse infrastrutture o le nuove previsioni urbanistiche sono attuate solo in presenza di efficaci misure di contenimento dell'inquinamento acustico.

### 6.3.2 Aree prospicienti le infrastrutture ferroviarie

Ai sensi del DPCM 14/11/1997, alle aree prospicienti le ferrovie, per un'ampiezza pari a 50 m per lato, si assegnano la classe IV ovvero se la UTO attraversata è di classe superiore, la medesima classe della UTO. Tuttavia le UTO di classe I conservano l'appartenenza alla propria classe anche se inserite totalmente o in parte all'interno delle suddette aree.

## 6.4 Conflitto tra salti di più di una classe acustica tra UTO confinanti

A seguito dell'attribuzione delle classi acustiche si potranno individuare possibili situazioni di conflitto generate dallo scarto di più di una classe acustica fra UTO confinanti, in contrasto con quanto richiesto dall'art.2 della LR 15/2001. Il superamento di tali conflitti potrà realizzarsi con le seguenti modalità:

- l'attuazione di piani di risanamento che prevedano la realizzazione di opere di mitigazione su attività, infrastrutture e tessuti urbani esistenti (conflitti fra stati di fatto);
- la scelta da parte della Amministrazione comunale di perseguire obiettivi di qualità anche con la modifica dei contenuti della zonizzazione urbanistica negli strumenti urbanistici comunali vigenti, o tramite la valutazione e verifica preventiva dei nuovi piani, attraverso la razionale distribuzione delle





funzioni, alla idonea localizzazione delle sorgenti e delle attività rumorose, nonché dei ricettori particolarmente sensibili;

- l'adozione di idonee misure in fase di attuazione delle previsioni urbanistiche (conflitti che coinvolgono stati di progetto).

Le **situazioni di criticità acustica** possono permanere nel tessuto edilizio ed urbano in una fase **transitoria**, venendo tuttavia necessariamente descritte in una Relazione di accompagnamento e disciplinate dalla classificazione acustica nelle proprie Norme di Attuazione.

### 6.5 Cartografia di riferimento

Gli strumenti cartografici utilizzati a supporto della classificazione acustica devono risultare conformi ai disposti dell'art.A-27 della L.R.n.20/2000; la cartografia di riferimento indicata è alla scala 1:5000 con particolari, ove necessari, in scala 1:2000 o comunque a quella utilizzata dallo strumento urbanistico vigente.

Sono utilizzati, come da UNI 9884, specifici colori per indicare aree di diversa classificazione: verde per la Classe I, giallo per la Classe II, arancione per la Classe III, rosso vermiglio per la classe IV, rosso violetto per la classe V e blu per la Classe V. Lo stato di fatto è identificato da una campitura piatta, mentre lo stato di progetto da una campitura rigata.

### 6.6 Risultato della classificazione acustica secondo la procedura della delibera

Di seguito verrà riportata la zonizzazione acustica ottenuta secondo la procedura della delibera e che è stata illustrata nei paragrafi precedenti.

Tale procedura è stata ottenuta utilizzando come UTO le celle censuarie fornite dall'ISTAT ad ognuna delle quali è stato attribuito il numero di popolazione ricavato durante il censimento nazionale effettuato nel 2011, la superficie delle attività produttive/commerciali ricavata andando a sovrapporre le celle censuarie con le destinazioni d'uso del territorio (produttivo/commerciale) definite nel PUG.



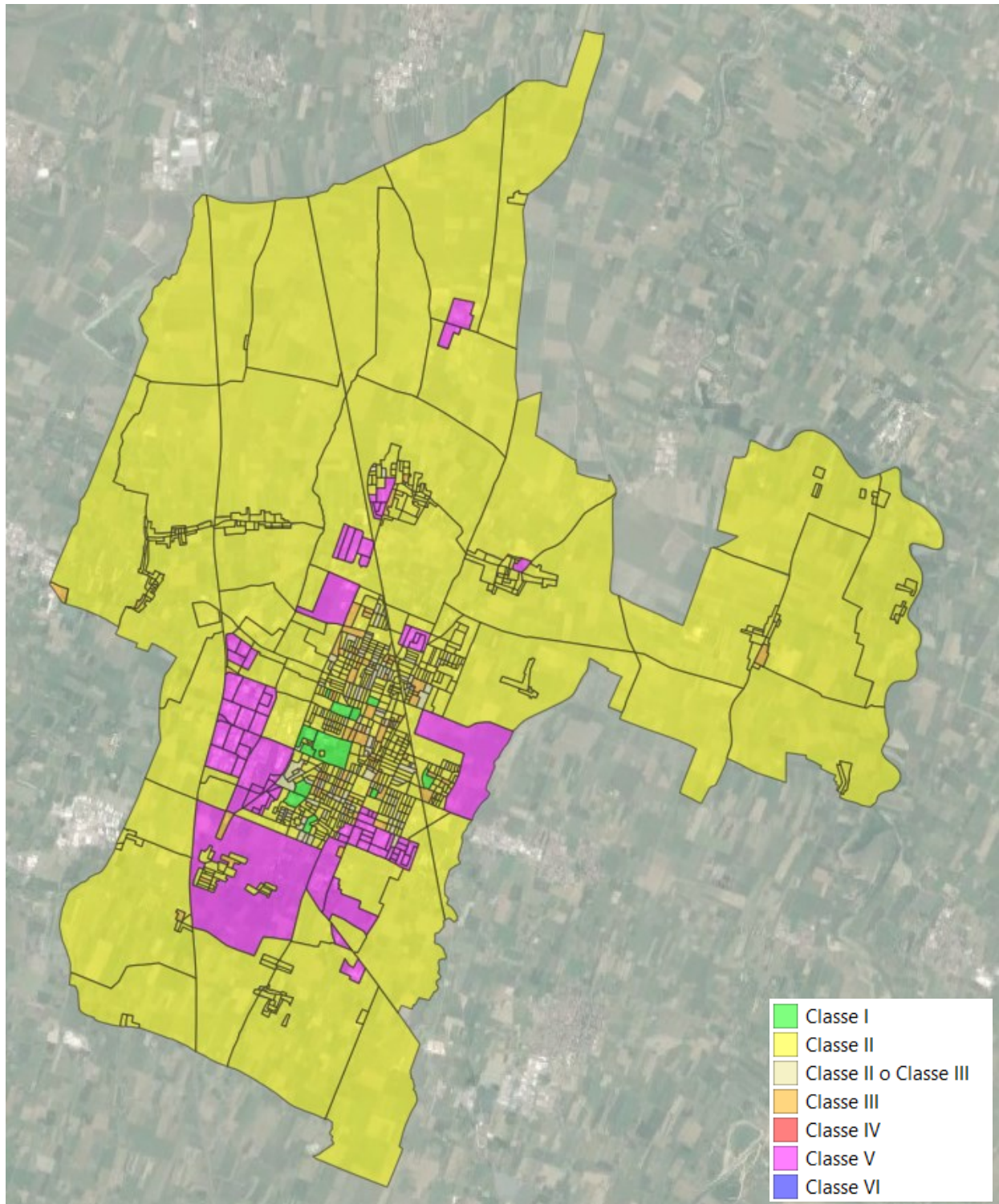


Figura 4: Classificazione acustica DGR 2053/2001 – Comune di Carpi





Tale procedura, nel caso in esame, non consente una corretta suddivisione del territorio comunale, data l'impossibilità di aggregare i dati messi a disposizione, riferibili unicamente alle sezioni censuarie di cui sopra.

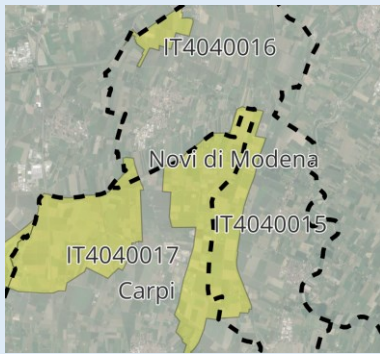
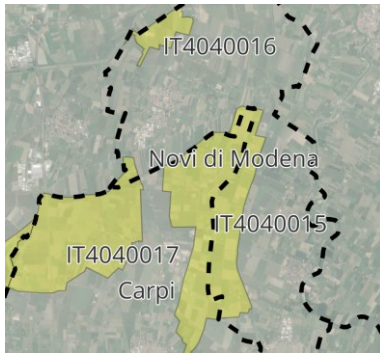
E' stata adottata quindi come base di partenza la ZAC attualmente in vigore, ai quali sono state apportate le modifiche per poterli così allineare al P.U.G. adottato.

Si fa presente che le *aree rurali* sono state valutate, in coerenza coi precedenti Piani di Zonizzazione, in classe III, visto il possibile utilizzo di macchine agricole operatrici.

### 6.7 Aree di tutela ambientale - Natura 2000

Durante la fase di analisi del territorio si evidenzia la presenza di aree classificate come *Natura 2000*. La *Rete Natura 2000* è uno strumento utile alla conservazione della biodiversità, per tutto il territorio dell'Unione Europea, istituito ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat". Si riportano, in formato tabulare, le aree oggetto di interesse con le considerazioni effettuate dal punto di vista acustico.

Tabella 5: Aree NATURA 2000 presenti

Nome	Identificazione Cartografica	Descrizione (da formulario del sito specifico)	Considerazioni
IT4040015 - ZPS - Valle di Gruppo		<i>"Il sito è costituito da vari tipi di zone umide (risaie, canali, bacini per l'allevamento del pesce, stagni per l'attività venatoria, zone umide reate per la fauna e la flora selvatica su terreni ritirati dalla produzione attraverso l'applicazione di misure agroambientali comunitarie) che costituiscono spesso ambienti tra loro complementari per lo svolgimento del ciclo biologico di numerose specie dell'avifauna acquatica."</i>	L'area, visto e considerato la presenza di coltivazioni che presuppongono il possibile utilizzo di macchine agricole operatrici, è stata valutata, in coerenza con i precedenti Piani di Classificazione Acustica, in Classe III.
IT4040016 - ZPS - Siepi e Canali di Resega-Foresto		<i>"Area agricola caratterizzata dalla presenza di canali e di un sistema di siepi arborate ai margini dei campi che hanno originato formazioni lineari arboree di latifoglie nobili."</i>	L'area, visto e considerato la presenza di coltivazioni che presuppongono il possibile utilizzo di macchine agricole operatrici, è stata valutata, in coerenza con i precedenti Piani di Classificazione Acustica, in Classe III.





Nome	Identificazione Cartografica	Descrizione (da formulario del sito specifico)	Considerazioni
<b>IT4040017 - ZPS - Valle delle Bruciate e Tresinaro</b>		<i>"Area valliva contigua alla Cassa d'espansione del Tresinaro (RE), caratterizzata da alternanza di risaie, colture cerealicole, allevamenti ittici."</i>	L'area, visto e considerato la presenza di coltivazioni che presuppongono il possibile utilizzo di macchine agricole operatrici, è stata valutata, in coerenza con i precedenti Piani di Classificazione Acustica, in Classe III.





## 7 La Classificazione Acustica del Territorio

### 7.1 Stato di Fatto

La definizione delle aree e l'assegnazione della corrispondente classe acustica sono state realizzate coerentemente a quanto esplicitato nei precedenti paragrafi. Come già esplicitato la base cartografica di riferimento è stata quella fornita dalla banca dati ISTAT, unitamente al Piano di Zonizzazione precedentemente adottato ed approvato dal Comune. Sono state effettuate opportune modifiche, derivanti dalle effettive destinazioni d'uso del territorio, accorpando, ove necessario, microzone e suddividendo ed adattando macrozone.

Si riportano immagini esplicative di quanto sopra, relative unicamente allo stato "stato di fatto". Si rimanda, per dettagli, alla Tavola 1 in allegato.





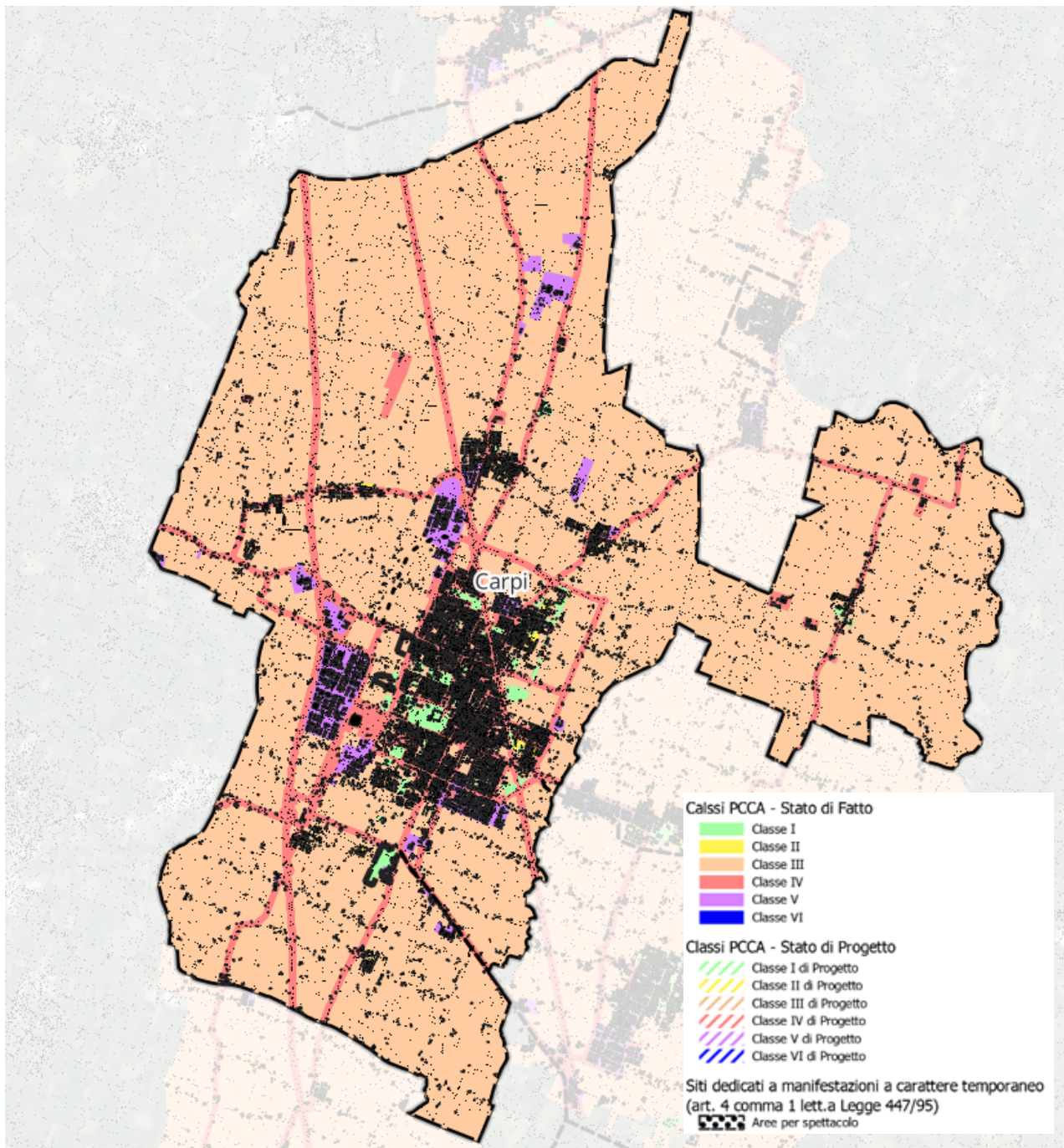


Figura 5: Piano di Zonizzazione Acustica – STATO DI FATTO – Carpi





### 7.2 Stato di Progetto

Come già esplicitato, per **stato di progetto** si intende la classificazione acustica delle trasformazioni urbanistiche potenziali, ovvero di quelle parti di territorio che presentano una consistenza urbanistica e funzionale differente tra lo stato di fatto (uso reale del suolo) e l'assetto derivante dall'attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali, posti in essere, non ancora attuate al momento della formazione della stessa.

Relativamente a quanto specificato sopra, si sono prese in considerazione le informazioni trasmesse dall'Amministrazione e, sulla base del P.U.G. adottato, sono state individuate specifiche aree che presentano pianificazioni di trasformazione. Tali aree, raccolte sulla base del P.U.G., sono state identificate, catalogate, e si è valutato l'eventuale impatto che tali modificazioni potessero apportare alla zonizzazione acustica del territorio in esame.


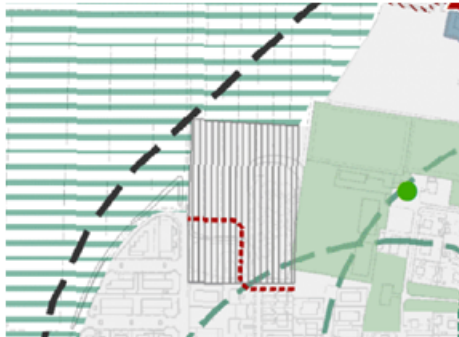
Si riportano, in tale sede, sia una raccolta in forma tabellare di tutte le aree identificate, sia singole "schede" di analisi delle singole aree in cui sono esplicitate, qualora presenti, le trasformazioni di progetto previste. Si rimanda, per dettagli, alla Tavola 1 in allegato.



Tabella 6: Riepilogo aree soggette a trasformazione esaminate

Id	Area tipo	Comune	Descrizione
1	AREA "CITTÀ IN TRASFORMAZIONE"	CARPI	L'area in esame risulta inserita in area residenziale. Non si rilevano potenziali modificazioni relative alla classificazione acustica tra lo STATO DI FATTO e lo STATO DI PROGETTO.
2	AREA "CITTÀ IN TRASFORMAZIONE"	CARPI	L'area in esame risulta inserita in area residenziale. Non si rilevano potenziali modificazioni relative alla classificazione acustica tra lo STATO DI FATTO e lo STATO DI PROGETTO.
3	Attrezzature Socio-Sanitarie Previste	CARPI	Vista la struttura ospedaliera in progetto ("Nuovo Ospedale di Carpi"), si è valutato l'inserimento dell'area in Classe I corrispondente all'area di vincolo dell'Ospedale di nuova realizzazione.
4	Collegamenti/potenziali stradali e Corridoi infrastrutturali in previsione	CARPI	Vista la viabilità in progetto, si suppone che il flusso di traffico nella viabilità futura necessiti una Classe IV.









AREA "CITTÀ IN TRASFORMAZIONE "	
id.1	
Comune di CARPI	
Identificazione su PCCA	Identificazione su ST3
	
<b>Descrizione</b>	L'area in esame risulta inserita in area residenziale. Non si rilevano potenziali modificazioni relative alla classificazione acustica tra lo STATO DI FATTO e lo STATO DI PROGETTO.

AREA "CITTÀ IN TRASFORMAZIONE "	
id.2	
Comune di CARPI	
Identificazione su PCCA	Identificazione su ST3
	
<b>Descrizione</b>	L'area in esame risulta inserita in area residenziale. Non si rilevano potenziali modificazioni relative alla classificazione acustica tra lo STATO DI FATTO e lo STATO DI PROGETTO.





Attrezzature Socio-Sanitarie Previste	
id.3	
Comune di CARPI	
Identificazione su PCCA	Identificazione su ST3
	
<b>Descrizione</b>	Vista la struttura ospedaliera in progetto (" <i>Nuovo Ospedale di Carpi</i> "), si è valutato l'inserimento dell'area in Classe I corrispondente all'area di vincolo dell'Ospedale di nuova realizzazione.

Collegamenti/potenziamenti stradali e Corridoi infrastrutturali in previsione	
id.4	
Comune di CARPI	
Identificazione su PCCA	Identificazione su ST3
	
<b>Descrizione</b>	Vista la viabilità in progetto, si suppone che il flusso di traffico nella viabilità futura necessiti una Classe IV.





### 7.3 Fasce di pertinenza acustica infrastrutture

Si intende, per fascia di pertinenza acustica di un'infrastruttura lineare (strada o ferrovia) la fascia di terreno, individuata per ciascun lato dell'infrastruttura, per la quale la normativa italiana stabilisce i limiti di immissione del rumore che l'infrastruttura deve rispettare (DPR 142/04 per le strade e DPR 459/98 per le ferrovie).

Si riportano i limiti di tali fasce, suddivise per tipologia di infrastruttura e categorie della stessa.

#### 7.3.1 DPR 142/04

I limiti di rumore nell'ambiente esterno per le infrastrutture stradali sono fissati dal D.P.R. 142/2004 all'interno di fasce di pertinenza acustica definite come "striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine stradale". Nel caso la fascia sia divisa in due parti quella denominata fascia A è la striscia di terreno, per ciascun lato dell'infrastruttura, che parte dal confine stradale, quella denominata fascia B è la striscia di terreno, per ciascun lato dell'infrastruttura, che parte dal confine della fascia A. La tabella che segue riporta i limiti vigenti per le infrastrutture viarie esistenti e di nuova realizzazione.

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI (secondo D.M. 5.11.01)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica in m	Scuole (*), ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
<b>A- Autostrada</b>		250	50	40	65	55
<b>B- Extraurbana principale</b>		250	50	40	65	55
<b>C – extraurbana secondaria</b>	C1	250	50	40	65	55
	C2	150			65	55
<b>D – Urbana di scorrimento</b>		100	50	40	65	55
<b>E – Urbana di quartiere</b>		30	Definiti dai comuni in modo conforme alla zonizzazione acustica comunale			
<b>F – Locale</b>		30				

(\*) per le scuole vale il solo limite diurno

(\*\*) Per semplicità di rappresentazione nella TAV.1 è stata disegnata una fascia omogenea di 30 m, ma ai sensi della DGR 2053/01 occorre considerare solo il primo fronte dell'edificato compreso in tale fascia.

Tabella 7: Fasce di pertinenza per le strade di nuova realizzazione e relativi limiti (DPR 142/04, Allegato 1)





TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI	Ampiezza fascia di pertinenza acustica in m	Scuole (*), ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
<b>A- Autostrada</b>		fascia A: 100	50	40	70	60
		fascia B: 150			65	55
<b>B- Extraurbana principale</b>		fascia A: 100	50	40	70	60
		fascia B: 150			65	55
<b>C – extraurbana secondaria</b>	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	fascia A: 100	50	40	70	60
		fascia B: 150			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	fascia A: 100	50	40	70	60
		fascia B: 150			65	55
<b>D – Urbana di scorrimento</b>	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100			65	55
<b>E – Urbana di quartiere</b>		30	Definiti dai comuni in modo conforme alla zonizzazione acustica comunale			
<b>F – Locale</b>		30				

(\*) per le scuole vale il solo limite diurno

(\*\*) Per semplicità di rappresentazione nella TAV.1 è stata disegnata una fascia omogenea di 30 m, ma ai sensi della DGR 2053/01 occorre considerare solo il primo fronte dell'edificio compreso in tale fascia.

Tabella 8: Fasce di pertinenza per le strade esistenti e assimilabili (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti) e relativi limiti (DPR 142/04, Allegato 1).





### 7.3.2 DPR 459/98

I limiti di rumore nell'ambiente esterno per le infrastrutture ferroviarie sono fissati dal D.P.R. 459/1998 all'interno di fasce di pertinenza acustica definite come "a partire dalla mezzeria dei binari esterni e per ciascun lato". Nel caso la fascia sia divisa in due parti quella denominata fascia A è la striscia di terreno, per ciascun lato dell'infrastruttura, che parte dal confine stradale, quella denominata fascia B è la striscia di terreno, per ciascun lato dell'infrastruttura, che parte dal confine della fascia A. La tabella che segue riporta i limiti vigenti per le infrastrutture ferroviarie esistenti e di nuova realizzazione.

TIPO DI INFRASTRUTTURA Ampiezza fascia di pertinenza acustica in m		Scuole (*), ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
<b>Infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h</b>	250	50	40	65	55
	fascia A: 100	50	40	70	60
fascia B: 150	65			55	
<b>Infrastrutture esistenti</b>	fascia A: 100	50	40	70	60
	fascia B: 150			65	55

(\*) per le scuole vale il solo limite diurno

Tabella 9: Fasce di pertinenza delle ferrovie e relativi limiti (DPR 459/98, Allegato 1)

Sulla base delle informazioni trasmesse dall'Amministrazione, si sono realizzate suddette fasce infrastrutturali, a supporto di quanto evidenziato nel Piano di Zonizzazione Acustica. Si riportano immagini esplicative di quanto sopra relative unicamente allo strato "fasce infrastrutturali". Si rimanda, per dettagli, alla Tavola 1 in allegato.



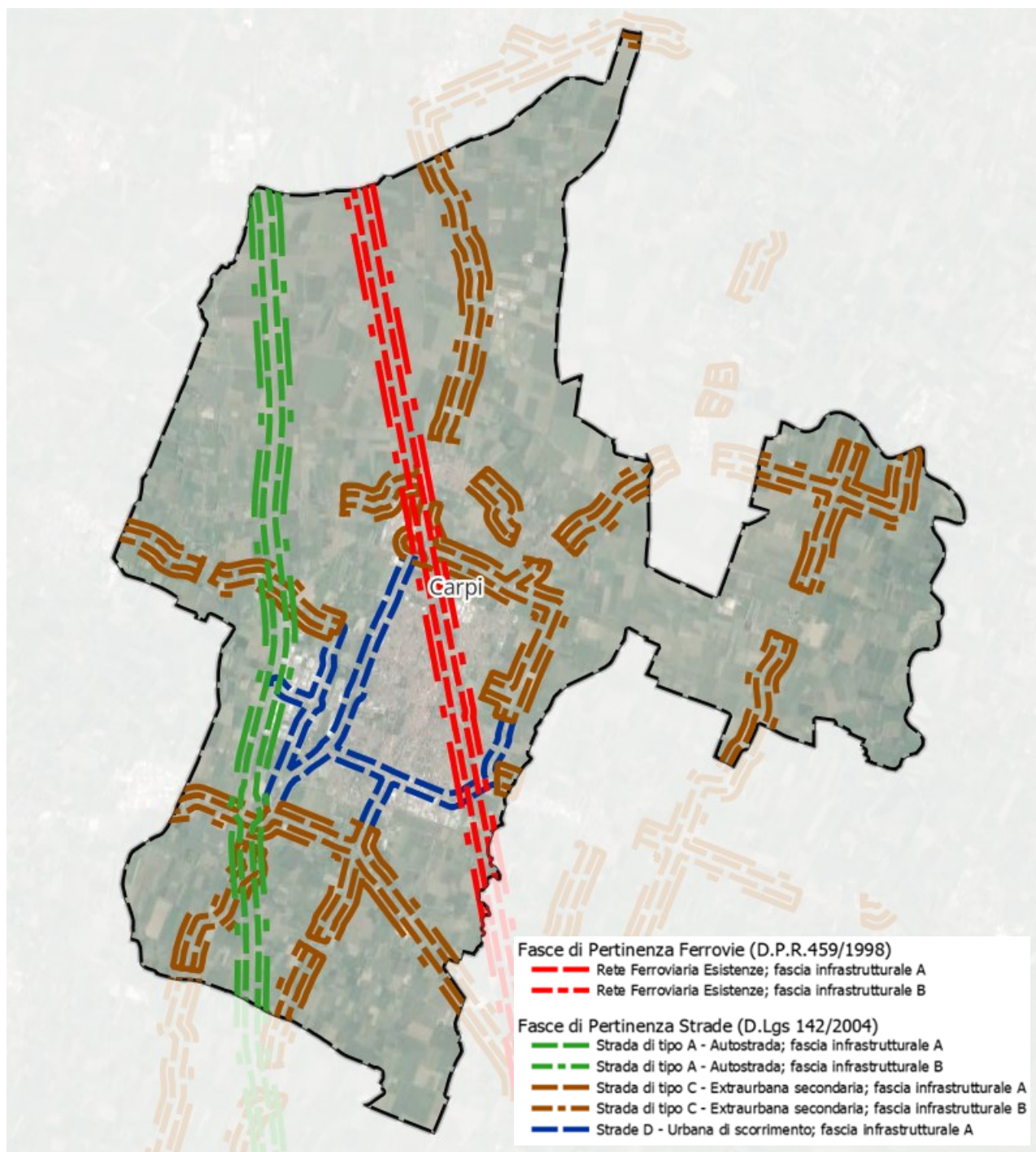


Figura 6: Fasce di Pertinenza Acustica Infrastrutture – Carpi







### 8 Indirizzo per le trasformazioni urbanistiche ed edilizie

La disciplina delle trasformazioni edilizie che si attuano per mezzo dei titoli di cui alla LR 15/2013 e delle trasformazioni urbanistiche che si attuano attraverso gli strumenti attuativi introdotti dalla LR 24/2017 ed attraverso i procedimenti speciali introdotti dalle normative nazionali e regionali di settore, concorre al rispetto dei limiti massimi di esposizione al rumore nell'ambiente esterno ed abitativo definiti con il presente Piano di Classificazione Acustica.

La Legge Quadro (L 447/1995) e la normativa di riferimento regionale (in particolare la LR 15/2001) introducono disposizioni specifiche rispetto alle procedure di prevenzione ambientale, in particolare per le pratiche relative alla realizzazione di nuovi insediamenti abitativi e lavorativi. A ciascun Comune, come specificato nell'art. 14 della Legge Quadro, è affidato il compito di valutare la correttezza della documentazione previsionale acustica che dovrà essere prodotta ai sensi dell'art. 10 della LR 15/2001.

Ai fini dell'applicazione di codesti Indirizzi si intendono per:

- **trasformazioni edilizie:** quelle che si attuano con interventi diretti, attraverso i titoli di cui al Titolo II della LR 15/2013 (PdC, SCIA, CILA);
- **trasformazioni urbanistiche:** quelle che si attuano attraverso: permessi di costruire convenzionati; Accordi Operativi e Piani Attuativi di Iniziativa Pubblica di cui agli art. 38 della LR 24/2017; procedimenti speciali di cui al Titolo III Capo V della LR 24/2017 (Procedimenti ex art. 53 e localizzazione di opere di interesse sovracomunale); Strumenti negoziali di cui al Titolo IV Capo II della LR 24/2017 (Accordi territoriali, Accordi di programma, Accordi di Programma in variante, Accordi con Privati); ulteriori procedimenti speciali e strumenti negoziali previsti dalle norme nazionali e regionali di settore; strumenti urbanistici attuativi in corso di validità introdotti dalle norme urbanistiche previgenti (PUA, PPE, PIP, PdR, PEEP, ...).

#### 8.1 Trasformazioni edilizie soggette alla presentazione della documentazione previsionale di impatto acustico

Per impatto acustico si intendono gli effetti indotti e le variazioni delle condizioni sonore preesistenti in una determinata porzione di territorio, dovute all'inserimento di nuove infrastrutture, opere, impianti, attività o manifestazioni.

La documentazione previsionale di impatto acustico di cui all'art. 10 della LR 15/2001 e alle relative delibere/circolari regionali attuative deve fornire gli elementi necessari per prevedere nel modo più accurato possibile gli effetti acustici derivanti dalla realizzazione di quanto in progetto e dal suo esercizio, nonché di permettere l'individuazione e l'apprezzamento delle modifiche introdotte nelle condizioni sonore dei luoghi e degli ambienti limitrofi, di verificarne la compatibilità con gli standard e le prestazioni esistenti, con gli equilibri naturali, con la popolazione residente e con lo svolgimento delle attività presenti nelle aree interessate.

Il proponente deve verificare se quanto ha intenzione di realizzare comporta l'installazione o l'utilizzo di sorgenti sonore o l'esercizio di attività rumorose tenendo conto anche del periodo di funzionamento delle sorgenti.





La predisposizione della documentazione di cui all'art. 10, comma 1, della LR 15/2001 prende avvio dalla descrizione dell'opera o attività e dall'analisi delle sorgenti sonore connesse ad essa ma il suo esame non può prescindere dal contesto in cui viene a collocarsi la nuova sorgente. Per una corretta valutazione è pertanto necessario caratterizzare il clima acustico *ante-operam*, comprensivo dei contributi di tutte le sorgenti sonore preesistenti. La documentazione deve descrivere inoltre lo stato dei luoghi e le caratteristiche dei ricettori circostanti. Occorre quantificare gli effetti acustici prodotti dall'opera o attività in corrispondenza dei ricettori presenti nell'area di studio con particolare riguardo a quelli classificati "sensibili" (quali ad esempio scuole e asili, ospedali, case di cura e riposo, parchi pubblici, ...), nonché indicare le misure di mitigazione e le modalità operative che saranno adottate dal proponente al fine di rispettare i limiti di legge.

Le specifiche della documentazione previsionale da presentare sono disposte dalla LR 15/2001 (art. 10), dalla DGR 673/2004 e comunque dalle delibere/circolari attuative regionali vigenti o che dovessero essere emanate successivamente al presente Piano.

La documentazione previsionale di impatto acustico è prevista per gli interventi di costruzione di nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative ed a centri commerciali e grandi strutture di vendita (così come definite dalla norma di settore vigente).

La presentazione della *documentazione di impatto* acustico di cui al comma 1 del citato art. 10 della LR 15/2001 è altresì obbligatoria, nell'ambito o al di fuori delle eventuali procedure di valutazione di impatto ambientale, in caso di realizzazione, modifica, mutamento d'uso (con o senza opere) e potenziamento delle seguenti opere:

- a. aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
- b. strade variamente classificate ai sensi del Codice della Strada (escluse le cosiddette Fbis);
- c. ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia;
- d. discoteche;
- e. circoli privati ed esercizi ove sono installati macchinari e impianti rumorosi;
- f. impianti sportivi e ricreativi;
- g. insediamenti produttivi;
- h. cave.

Sono fatte salve le semplificazioni introdotte dal DPR 227/2011.

L'assenza della documentazione previsionale di impatto acustico è causa di improcedibilità della istanza. La documentazione è dovuta anche per gli interventi dove non è previsto il rilascio di un titolo abilitativo espresso dagli uffici comunali. In questi casi (ad esempio interventi soggetti a SCIA o CILA) la documentazione deve essere tenuta dal titolare dell'attività a disposizione delle autorità di controllo.

La presentazione della *valutazione previsionale di clima acustico* di cui all'art. 10, comma 2, della LR 15/2001 deve invece essere prodotta per interventi in aree interessate dalla presenza di:





- istituti scolastici (scuole primarie e secondarie) e prescolastici (nidi d'infanzia, scuole d'infanzia);
- ospedali;
- case di cura e di riposo;
- parchi pubblici urbani ed extraurbani;
- nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere per cui è richiesta la documentazione di impatto acustico di cui al comma 1 dell'art. 10 della LR 15/2001.

### **8.2 Trasformazioni urbanistiche soggette alla presentazione della documentazione previsionale di impatto acustico**

Le trasformazioni urbanistiche, sia che abbiano il carattere delle nuove urbanizzazioni ("città da urbanizzare" e "città in trasformazione" ai sensi del PUG) sia che abbiano il carattere della rigenerazione urbana ("tessuti da rigenerare", "edifici dismessi da riqualificare" e più in generale tutti gli interventi di riqualificazione e rigenerazione urbana attuabili ai sensi del PUG con AO, PAIP, PdCC, art. 53 L.R. 24/17), devono garantire:

- una classificazione dell'area di intervento compatibile con la zonizzazione delle aree limitrofe, evitando l'accostamento di classi acustiche con limiti che differiscano per più di 5 dB(A);
- il rispetto, entro il perimetro dell'area di intervento, dei valori limite (assoluti e differenziali) definiti dal Piano di classificazione acustica o ridefiniti dagli AO, PAIP, PDCC, art. 53 L.R. 24/17, ecc;
- il rispetto dei valori limite (assoluti e differenziali) definiti dal Piano di classificazione acustica all'interno delle zone limitrofe, qualora queste siano interessate da rumori prodotti all'interno dell'area di intervento, ovvero l'esecuzione di provvedimenti, interventi ed opere in grado di garantire un clima acustico conforme a detti limiti.

A tale scopo è indispensabile che progettualmente gli strumenti attuativi cui sono soggette tali trasformazioni urbanistiche tengano in dovuta considerazione le seguenti problematiche connesse con l'inquinamento acustico:

- l'integrazione dell'area di intervento con l'intorno esistente o futuro, in relazione agli aspetti a valenza acustica (funzioni o attività insediate nelle zone limitrofe, viabilità, ...);
- l'individuazione delle condizioni di maggior tutela per le differenti funzioni da insediare, realizzando, se possibile, micro-ambiti acusticamente differenziati all'interno dell'area di intervento. Attraverso una razionale distribuzione dei volumi e delle funzioni, localizzando opportunamente le sorgenti e/o attività rumorose nonché i ricettori sensibili è infatti possibile mettere in atto e graduare azioni protettive variamente combinate tra di loro.

Gli strumenti che governano le trasformazioni urbanistiche dovranno contenere tutti gli elementi necessari per l'assegnazione della classe acustica all'area di intervento (o eventualmente ai sub-comparti di intervento, se previsti) secondo i criteri dettati dalle norme/delibere/circolari regionali vigenti.





In sede di redazione degli elaborati tecnici previsti per gli strumenti che governano le trasformazioni urbanistiche, dovrà essere prodotta da un tecnico competente una *Relazione Acustica* contenente:

- la documentazione di impatto acustico e/o la valutazione previsionale del clima acustico ai sensi dell'art. 10 della LR 15/2001;
- l'eventuale proposta di articolazione in più zone acustiche per l'area di intervento, a seconda delle destinazioni d'uso di progetto;
- l'indicazione per ciascuna zona acustica dei seguenti parametri di progetto: tipologie di uso previste (aree verdi, scolastiche, residenziali, commerciali, ecc.); densità di popolazione stimata (abitanti/ha); densità di attività commerciali prevista (sup. destinata ad attività commerciali / Sup. territoriale/fondiarie zona); densità di attività produttive prevista (sup. destinata ad attività produttive / Sup. territoriale/fondiarie zona).

La realizzazione degli eventuali interventi di protezione per il contenimento della rumorosità ambientale entro i limiti di zona è a carico del soggetto attuatore.

L'assenza della documentazione previsionale di clima acustico è causa di improcedibilità dell'istanza.

L'entrata in vigore delle trasformazioni urbanistiche, a far data dalla pubblicazione sul BURERT dell'Accordo operativo/Piano, avrà valore immediato anche di variante al Piano di classificazione acustica, cui potranno far seguito delle periodiche operazioni di aggiornamento cartografico di recepimento di tali modifiche.





### 9 Conclusioni

In funzione di quanto osservato, sulla base sia delle informazioni pervenute da strumenti urbanistici vigenti adottati, si è pervenuti alla presente proposta di aggiornamento dei piani di Zonizzazione Acustica Comunale, da sottomettersi all'esame dell'Amministrazione Comunale e di altri Enti per la procedura di adozione.

In particolare, si ritiene che quanto svolto abbia permesso di aggiornare, viste le modifiche in essere ai piani urbanistici e alle modificazioni che naturalmente avvengono in aree urbanizzate, la Zonizzazione Acustica Comunale alla realtà attuale, tenendo a mente l'obiettivo di agire, come richiesto dalla normativa tecnica, di concerto con piani urbanistici e finalizzando le volontà politiche di sviluppo del territorio.

Il Tecnico

Dott. Michele Casadio

Dott.ssa Ilaria Degli Angeli

---





### Appendice: Materiale Trasmesso

Si riporta, in forma tabellare, il resoconto complessivo del materiale trasmesso allegato alla presente relazione.

Nome file	Descrizione
Relazione illustrativa – ZAC Comune di Carpi	Relazione illustrativa Zonizzazione Acustica Comunale
TAV01 - ZAC Comune di Carpi - ZAC STATO DI FATTO E DI PROGETTO	Tavola contenente la mappa della Zonizzazione Acustica Comunale e la Classificazione delle Infrastrutture e relative Fasce di Pertinenza del Comune di Carpi
ZAC Comune di Carpi – STATO DI FATTO.shp	File contenente il Piano di Zonizzazione Acustica, nello strato relativo allo STATO DI FATTO
ZAC Comune di Carpi – STATO DI PROGETTO.shp	File contenente il Piano di Zonizzazione Acustica, nello strato relativo allo STATO DI PROGETTO
ZAC Comune di Carpi – Aree Pubblico Spettacolo.shp	File contenente i siti dedicati a manifestazioni a carattere temporaneo

