



Comune di Pontassieve, Città Metropolitana di Firenze

SETTORE 4 – Pianificazione Territoriale

SETTORE 5 – Tutela Ambientale Sostenibilità e Ciclo Rifiuti

AGGIORNAMENTO DEL PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI PONTASSIEVE



REFERENTI COMUNE:

Sindaco:

Assessore:

Responsabile Settore 4 Pianificazione Territoriale:

**Responsabile Settore 5 Tutela Ambientale,
Sostenibilità e Ciclo Rifiuti**

REDATTO DA:

IPOOL s.r.l.:

OGGETTO ELABORATO:

RELAZIONE TECNICA

REDATTA AI SENSI DI:

LEGGE 447/95

DPCM 14/11/97

DPR 142/04

DPR 459/98

L.R. TOSCANA 89/1998, R.R. 2R/2014

Carlo Boni

Filippo Pratesi

Fabio Carli

Francesca Procacci

Ing. Francesco D'Alessandro (n. 9619 ENTECA)

Ing. Samuele Schiavoni (n. 9625 ENTECA)

**Dott. Arch. Giacomo Bai (n. 12066 ENTECA)
(collaboratore)**

MOD. 4_DA

Rev.00 01/07/2021

Riferimenti

Titolo	AGGIORNAMENTO DEL PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI PONTASSIEVE: RELAZIONE TECNICA
Cliente	COMUNE DI PONTASSIEVE
Pratica	2024_01_ACU_AMB-Comune di Pontassieve
Autore	Francesco D'Alessandro, Samuele Schiavoni
Collaboratori	Giacomo Bai
Verificato da	Francesco D'Alessandro
Data	Maggio 2026

SOMMARIO

1	Premessa.....	5
2	Riferimenti Normativi.....	6
3	Materiale disponibile e sua valutazione.....	8
4	Fase di classificazione automatica.....	9
4.1	Individuazione delle zone in classe II, III e IV.....	11
4.1.1	L'indicatore di densità di popolazione (I_{pop}).....	13
4.1.2	L'indicatore delle attività (I_{att}).....	14
4.1.3	L'indicatore del traffico veicolare (I_{traf}).....	15
4.1.4	Assegnazioni delle classi acustiche II, III e IV.....	17
4.2	Individuazione delle zone in classe V e VI.....	18
4.3	Individuazione delle zone in classe I.....	19
4.4	Risultato della fase di classificazione automatica.....	19
5	Fase di ottimizzazione.....	21
5.1	Individuazione puntuale delle zone in classe I e delle aree da tutelare acusticamente.....	21
5.1.1	Edifici sensibili.....	22
5.1.2	Aree protette.....	23
5.1.3	Zona silenziosa in aperta campagna.....	24
5.2	Individuazione puntuale delle zone in classe V e VI.....	27
5.3	Individuazione di siti a grande impatto acustico.....	28
5.4	Verifica della conformità del P.C.C.A. del Comune di Pontassieve con i Piani dei Comuni confinanti	29
5.5	Discontinuità acustiche.....	30
5.6	Classificazione delle infrastrutture di trasporto.....	31
5.6.1	Classificazione delle infrastrutture di trasporto stradali.....	31
5.6.2	Classificazione delle infrastrutture di trasporto ferroviarie.....	35

5.7	Individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, mobile o all'aperto.....	36
6	Confronto tra classificazione acustica automatica e ottimizzata	38
7	Compatibilità acustica delle aree di trasformazione previste dal Piano Operativo e relative prescrizioni 43	
8	Risultati delle misure fonometriche.....	56
9	Rappresentazione grafica	61
10	Procedure per l'adozione e l'approvazione del Piano Comunale di Classificazione Acustica	62
11	Osservazioni e controdeduzioni	63
11.1	Osservazioni ARPAT	63
11.1.1	Osservazione n.1.....	63
11.1.2	Osservazione n.2.....	64
11.1.3	Osservazione n.3.....	64
11.1.4	Osservazione n.4.....	65
11.1.5	Osservazione n.5.....	65
11.2	Osservazioni Azienda USL Toscana Centro	66
11.2.1	Osservazione n.1.....	66

Allegato 1: Database procedura ottimizzata

Allegato 2: Schede delle misure fonometriche

Allegato 3: Documentazione fotografica

Allegato 4: Zone silenziose – Report delle misure fonometriche

1 Premessa

Al fine di ottemperare agli obblighi introdotti dalla Normativa vigente in materia di inquinamento acustico (D.P.C.M. 1/03/91, Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26 ottobre 1995 e successivi decreti di attuazione, D.P.R. n.459 del 18/11/1998 sull'inquinamento acustico da traffico ferroviario, D.P.R. n.142 del 30/3/2004 sull'inquinamento acustico da traffico stradale, Legge Regionale n. 89 del 1/12/1998 e relativo Regolamento Regionale di attuazione n. 2/R del 08/01/2014), il Comune di Pontassieve, Settore 4 – Pianificazione Territoriale, Settore 5 – Tutela ambientale sostenibilità e ciclo dei rifiuti, ha incaricato IPOOL S.R.L. – Sezione di Acustica di redigere l'aggiornamento del Piano di classificazione acustica del proprio territorio comunale.

A tal fine si è stipulato un apposito contratto tra il Comune di Pontassieve ed IPOOL S.R.L., che prevede l'aggiornamento del Piano di classificazione acustica del territorio comunale, ai sensi della L.447/95 e successivi decreti di attuazione e della L.R.89/98 e del relativo R.R. 2R/2014 e l'effettuazione di n.8 misure fonometriche nel territorio comunale, al fine di verificare il clima acustico esistente. Il risultato, illustrato nella presente Relazione Tecnica, tiene inoltre conto delle indicazioni urbanistiche del Piano operativo vigente, degli altri strumenti urbanistici adottati dall'Amministrazione e dello sviluppo che il comune ha affrontato dall'anno 2007, data di approvazione del Piano di classificazione acustica previgente del quale il presente è l'aggiornamento, ad oggi. La metodologia utilizzata è quella indicata dal Capo 2 "Piano Comunale di Classificazione Acustica" e dall'allegato 1 "Linee guida applicative per la predisposizione dei Piani Comunali di Classificazione Acustica" del citato R.R. 2R/2014.

Completano la relazione gli allegati tecnici, di seguito descritti:

- database predisposto per la realizzazione della classificazione automatica in conformità alle linee guida regionali;
- schede delle misure fonometriche eseguite a supporto della classificazione acustica e relativa documentazione fotografica;
- report delle misure fonometriche effettuate in zona silenziosa in aperta campagna;
- n. 5 Tavole generali in scala 1:10.000 + n. 1 Tavola di dettaglio del centro storico in scala 1:5.000 riportanti la suddivisione del territorio comunale in classi acustiche;
- n. 5 Tavole in scala 1:10.000 riportanti le fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture di trasporto;
- n. 5 Tavole in scala 1:10.000 di confronto tra il Piano di Classificazione Acustica previgente ed il presente aggiornamento.

Si fa presente che con nota Prot. n. 0013699 del 29/08/2025, l'Unione di Comuni Valdarno e Valdisieve, ha disposto di escludere il presente aggiornamento del Piano di classificazione acustica del territorio comunale dalla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) di cui alla L.R. 10/2010.

Si precisa che il contenuto della presente Relazione Tecnica, tiene inoltre conto dei pareri tecnici e dei contributi istruttori forniti dagli enti competenti per la tutela ambientale e della salute pubblica, riportati nelle seguenti note:

- Nota di ARPAT (Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana – Area Vasta Centro): prot. FI.02/267.1 del 12 febbraio 2026, avente per oggetto il "contributo istruttorio su variante al Piano comunale di classificazione acustica (P.C.C.A.) di Pontassieve";
- Nota dell'Azienda USL Toscana Centro (Dipartimento della Prevenzione – UFC I.P.N. Firenze 1): prot. SISPC N° 5970233 del 23 gennaio 2026, relativa al "Parere per revisione e aggiornamento Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A.) - Comune di Pontassieve".

Le singole osservazioni e i relativi commenti e controdeduzioni sono riportati nel Capitolo 11 della presente relazione.

2 Riferimenti Normativi

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 provvedono a definire le modalità di predisposizione del Piano comunale di classificazione acustica (nel seguito P.C.C.A.), quale iter amministrativo debba seguire prima della sua approvazione e quali siano i soggetti coinvolti nel procedimento.

La Regione Toscana, attraverso il decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 2/R del 08/01/2014 che va ad attuare l'articolo 2, comma 1, della legge regionale 1° dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico), indica una procedura automatica per ottenere una zonizzazione di massima. Viene anche indicato che tale zonizzazione deve, successivamente, essere ottimizzata andando ad effettuare misurazioni fonometriche laddove necessario e tenendo conto delle disposizioni degli strumenti urbanistici in vigore.

Il P.C.C.A. è uno strumento tecnico-politico di gestione dell'esistente e di governo delle trasformazioni del territorio, che disciplina 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.

La classificazione acustica del territorio comunale di Pontassieve, prevista dalla Legge quadro n. 447/95 e dalla legge della Regione Toscana n.89/98, con suddivisione in zone definite dal DPCM 14/11/97, è stata effettuata secondo i criteri indicati dall'allegato 1 "Linee guida applicative per la predisposizione dei Piani Comunali di Classificazione Acustica" del citato R.R. 2R/2014.

Il DPR del 30 marzo 2004, n. 142, recante le "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della L. 26 ottobre 1995, n. 447.", pone i limiti di immissione per il periodo diurno e notturno delle infrastrutture stradali a seconda della tipologia e si applica sia alle infrastrutture esistenti, al loro ampliamento in sede e alle nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti, alle loro varianti, sia alle infrastrutture di nuova realizzazione. Il DPR 142/04 individua fasce di pertinenza acustica divise in due parti: una prima più vicina all'infrastruttura denominata fascia A ed una seconda più distante denominata fascia B.

In maniera pressoché analoga il rumore generato dal traffico ferroviario è disciplinato dal DPR 18 novembre 1998, n. 459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario". Il decreto stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture delle ferrovie e delle linee metropolitane di superficie, con esclusione delle tramvie e delle funicolari. Le disposizioni elencate si applicano alle infrastrutture esistenti ed a quelle di nuova realizzazione. Come per le strade, anche per le ferrovie sono individuate delle fasce di pertinenza acustica a partire dalla mezzera dei binari esterni.

L'aggiornamento del Piano di Classificazione Acustica in parola, si rende necessario per adeguare lo stesso agli strumenti legislativi aggiornati e alle modifiche intervenute negli ultimi venti anni a livello economico, sociale e insediativo sullo stesso territorio.

L'aggiornamento, pertanto, richiede di includere nella nuova pianificazione dati aggiornati per quanto concerne la densità di popolazione, la presenza di insediamenti produttivi, artigianali e commerciali, la localizzazione di ricettori sensibili (scuole, ospedali e case di cura) al fine di permettere uno sviluppo del territorio che contemperi sia il progresso economico ed infrastrutturale che l'attenzione all'ambiente ed al benessere della popolazione.

Il presente aggiornamento, dunque, prevede la riassegnazione delle aree del territorio nelle corrispondenti classi acustiche, in base alle considerazioni precedenti sulle modifiche intervenute negli ultimi anni a livello comunale, e l'inserimento delle fasce di pertinenza acustica di infrastrutture stradali e ferroviarie, non incluse nella versione del Piano previgente.

Le attività finalizzate all'aggiornamento del P.C.C.A. sono articolate secondo le seguenti fasi:

- Fase conoscitiva e raccolta documentale
- Classificazione acustica secondo il metodo semi-automatico
- Ottimizzazione e analisi critica della classificazione acustica mediante rilievi fonometrici
- Stesura della proposta definitiva di classificazione.

Indicazioni puntuali alla legislazione di riferimento e ai limiti previsti da essa prevista sono fornite nel seguito della relazione.

3 Materiale disponibile e sua valutazione

La prima fase per la redazione del P.C.C.A. ha riguardato la raccolta di tutti i dati di partenza e di caratterizzazione dello stato di fatto del territorio.

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

- Piano operativo vigente;
- Classificazione della viabilità ai sensi del codice della strada;
- Dati ISTAT relativi a popolazione residente e alle attività;
- elenco imprese registrate alle associazioni di categorie;
- elenco aziende agricole (georiferite);
- basi vettoriali catastali georiferite;
- aree protette legge L.R.42/96 e Rete Natura2000;
- localizzazione scuole (georiferite);
- elenco georiferito di ospedali e case di riposo.

Tutti i dati sono stati resi disponibili all'utilizzo attraverso un lavoro di omogenizzazione, che ha previsto anche rilievi sul territorio o attraverso i servizi geografici disponibili in rete (Google Maps, Google Earth) per confermare il dato di partenza.

Per quanto concerne i dati censuari ISTAT, essi comprendono:

- la suddivisione del territorio in 237 sezioni censuarie, con le relative aree, riferite all'intero Comune di Pontassieve in formato shapefile (.shp);
- la popolazione residente suddivisa per sezione censuaria e sesso;
- le unità locali e gli addetti rilevati al censimento dell'industria e dei servizi per sezione di censimento e sezione economica.

Si rappresenta che gli ultimi dati disponibili relativi alla suddivisione delle informazioni statistiche a livello di sezioni censuarie, necessari per la classificazione automatica prevista dalle linee guida regionali, risalgono al 2021 per la popolazione e al 2011 per industrie e servizi; successivamente a tali date ISTAT non rilascia più dati con il livello di dettaglio richiesto.

4 Fase di classificazione automatica

Successivamente alla raccolta dei dati utili alla redazione della classificazione acustica del territorio, si procede con una seconda fase, detta di “classificazione automatica”, che consiste nella creazione di un database contenente i dati relativi alla popolazione, alle attività ed al traffico di ciascuna sezione censuaria al fine di calcolare degli indicatori che permettano l’assegnazione della sezione ad una classe acustica.

Per la definizione del primo schema di zonizzazione è stato utilizzato un approccio parametrico basato sull’applicazione di un algoritmo di attribuzione di indicatori, costruito sulla base di matrici di dati e carte tematiche, in accordo a quanto previsto dalle linee guide regionali riportate nell’allegato 1 del R.R. 2R/2014.

I dati presi in considerazione, definiti per ciascuna unità territoriale omogenea minima (come unità territoriale minima è stata utilizzata la sezione di censimento ISTAT), vengono riportati in seguito:

- densità di popolazione (numero abitanti per ettaro);
- densità di attività commerciali e uffici (numero addetti per esercizio commerciale);
- densità di attività artigianali o di piccole industrie (superficie occupata su superficie totale);
- densità di traffico sulle infrastrutture che interessano l’unità territoriale (numero di veicoli/ora).

Tali dati, elaborati secondo gli algoritmi nel seguito riportati, permettono di avere una prima classificazione del territorio di tipo “automatico”, ovvero basata unicamente su calcoli di tipo matematico e non legato a valutazioni soggettive da parte del progettista.

Va tenuto presente che il Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 1° marzo 1991 assegna ai Comuni il compito di suddividere le varie zone del proprio territorio in sei classi acustiche (Tabella 1) in funzione del loro uso prevalente. Per ciascuna delle sei classi, il D.P.C.M. 14/11/97 definisce ai sensi dell’art.2 della L.Q. 447/95 i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, distinti per il periodo diurno, dalle 06:00 alle 22:00, e notturno, dalle 22:00 alle 06:00.

Le definizioni di tali valori sono stabilite dall’art.2 della L.Q. 447/95:

Valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa (Tabella 2);

Valore limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell’ambiente abitativo e nell’ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori (Tabella 3);

Valori di qualità: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge (Tabella 4).

Tabella 1 - Suddivisione del territorio nelle 6 classi acustiche previste dal DPCM 14/11/1997.

Classe I <i>Aree particolarmente protette</i> 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 <i>Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</i> Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
Classe III <i>Aree di tipo misto</i> Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali ed con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
Classe IV <i>Aree di intensa attività umana</i> Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.
Classe V <i>Aree prevalentemente industriali</i> Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
Classe VI <i>Aree esclusivamente industriali</i> Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tabella 2 - Valori limite di emissione in dB(A).

Valori limite di emissione - Leq in dB(A)		
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

Tabella 3 - Valori limite di immissione in dB(A).

Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A)		
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

Tabella 4 - Valori limite di qualità in dB(A).

Valori di qualità - Leq in dB (A)		
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

4.1 Individuazione delle zone in classe II, III e IV

Il Regolamento della Regione Toscana 2R 8 gennaio 2014, individua le aree nelle classi II, III e IV secondo determinati parametri, quali:

- volume ed eventualmente tipologia di traffico presente;
- presenza di attività commerciali e servizi;
- presenza di attività artigianali o di piccole industrie;
- presenza di infrastrutture;
- densità della popolazione.

Pertanto, a partire dalla descrizione delle classi acustiche data dal D.P.C.M. 14/11/97 (Tabella 1), le linee guida forniscono una tabella riassuntiva in cui le classi II, III e IV sono suddivise in funzione dei parametri precedentemente elencati (Tabella 5).

Tabella 5 - Attribuzione delle classi II, III e IV delle linee guida della Regione Toscana.

Classe	Traffico veicolare	Commercio e servizi	Industria e artigianato	Densità di popolazione	Corrispondenze
II	Traffico locale	Limitata presenza di attività commerciali	Assenza di attività industriali e artigianali	Bassa densità di popolazione	4 corrispondenze o compatibilità solo con media densità di popolazione
III	Traffico veicolare locale o di attraversamento	Presenza di attività commerciali e uffici	Limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali	Media densità di popolazione	Tutti i casi non ricadenti nelle classi II e IV
IV	Intenso traffico veicolare	Elevata presenza di attività commerciali e uffici	Presenza di attività artigianali, limitata presenza di piccole industrie	Alta densità di popolazione	Almeno 3 corrispondenze o presenze di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali

Il metodo descritto dalle linee guida è sostanzialmente di tipo quantitativo: esso tende ad oggettivare la classificazione secondo criteri generali, una volta stabilite le soglie delle classi di variabilità di tutti i parametri, portando così ad una stesura “automatica” di una prima bozza di classificazione acustica.

In particolare, per l’attribuzione della classe II occorre che vi siano quattro corrispondenze ai rispettivi parametri: traffico locale, limitata presenza di attività commerciali, assenza di attività industriali e artigianali, bassa densità di popolazione, secondo quanto previsto dai criteri di classificazione indicati dalla normativa vigente.

Si prevede, inoltre, di assegnare la classe II anche a quelle zone che, pur avendo una media densità di popolazione, contengano poche sorgenti di rumore. Questo per evitare di individuare come aree in classe III e quindi con dei limiti più alti, delle zone dove, nonostante esista maggiore esposizione della popolazione, mancano le sorgenti di cui alla classe III.

La classe III rappresenta, per i parametri assegnati dalla norma, una parte preponderante del territorio comunale, in quanto le sue caratteristiche “traffico veicolare locale o di attraversamento”, “presenza di attività commerciali e uffici”, “limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali” e “media densità di popolazione” sono molto comuni all’interno del territorio urbanizzato. Pertanto, nasce l’esigenza di ridurre le zone che ricadono in questa classe distribuendole nelle zone contigue II e IV. In questa maniera si ottengono due risultati: si cautela parte della popolazione con il criterio evidenziato nel precedente capoverso e si evita di dovere procedere a piani di risanamento irrealizzabili spostando parte delle aree da classe III a classe IV.

Le linee guida infine indicano di utilizzare per l’attribuzione della classe IV solo tre corrispondenze (e non quattro come per la classe II) per le stesse motivazioni del capoverso precedente.

Sono di seguito riportate le procedure per il calcolo degli indici necessari alla classificazione automatica del territorio comunale.

4.1.1 L'indicatore di densità di popolazione (I_{pop})

Per valutare l'influenza della popolazione residente sulla rumorosità di una sezione censuaria, le linee guida del regolamento 2R/2014 della Regione Toscana richiedono di utilizzare il parametro densità di popolazione I_{pop} , che descrive la densità di persone che insistono sul territorio, rapportate all'unità di superficie:

$$I_{pop} = \frac{N_{abitanti}}{A_{sez}}$$

dove:

$N_{abitanti}$ è il numero totale di residenti nella sezione censuaria desunto dai dati del sistema statistico nazionale, che fornisce per ogni sezione di censimento il numero di maschi e femmine presenti (Tabella 6).

A_{sez} è la superficie espressa in km² della sezione censuaria, fornita dal sistema statistico nazionale.

Tabella 6 - Popolazione residente al censimento della popolazione del 2011 per sezione di censimento e sesso.
Estratto dei dati forniti dal sistema statistico nazionale.

Popolazione Residente Al Censimento Della Popolazione Del 2011 Nel Comune Di Pontassieve Per Sezione Di Censimento E Sesso			
Sezione Di Censimento	Maschi	Femmine	Totale
1	28	19	47
2	41	62	103
3	47	43	90
4	21	24	45
..	..	..	..

L'adozione di soglie fisse per gli indicatori, indipendentemente dalle dimensioni del comune e dalla distribuzione statistica del dato sul territorio, è un punto essenziale delle linee guida proposte dalla Regione Toscana. Tale scelta deriva dall'esigenza di omogeneizzare a livello regionale i criteri tecnici da utilizzare e dall'opportunità pratica di semplificare il processo di elaborazione del piano, nella fase di attribuzione automatica delle classi. Inoltre, essendo rigidamente fissati i livelli sonori in base alla destinazione d'uso del territorio (DPCM 14/11/97), l'adozione di soglie prestabilite fisse su base regionale per le sorgenti di rumore (attività presenti sul territorio) che concorrono al raggiungimento dei limiti acustici risulta coerente con l'impostazione normativa.

Le soglie numeriche di riferimento per l'indicatore di densità di popolazione sono riportate in Tabella 7.

Tabella 7 - Soglie numeriche relative alla popolazione, per l'attribuzione automatica delle classi acustiche.

Densità	Livello	Ab./ettaro	Ab./km ²
Bassa densità	0	< 10	≤ 1000
Media densità	1	10 < ... ≤ 50	1000 < ... ≤ 5000
Alta	2	> 50	> 5000

Per le sezioni censuarie prive di popolazione, si utilizza nel campo I_{pop} il codice convenzionale ASSENZA, in luogo del valore assunto dall'indicatore, che nel caso specifico risulterebbe pari a zero. Tale codice ASSENZA trova utilizzo nella procedura automatica per la discriminazione tra classi V e VI.

Il campo “Livello” presente nella tabella è di tipo accessorio; esso traduce numericamente la stratificazione operata dal campo “Densità” in tre raggruppamenti. Il suo utilizzo è parte integrante della procedura automatica di assegnazione della classe acustica alle sezioni di censimento.

Nel database si creano, quindi, due campi: uno lo si popola associando a ciascuna sezione censuaria il valore calcolato per l'indicatore I_{pop} e l'altro con il livello ad esso associato (Tabella 8).

Tabella 8 - Estratto del risultato del calcolo dell'indicatore di densità di popolazione.

SEZIONI	AREA (km ²)	N _{abitanti}	I_{pop}	POP
1	0,00722	47	6509,69	2
2	0,00679	103	15169,37	2
3	0,00361	90	24930,75	2
4	0,00461	45	9761,39	2
...	...	...	...	...
180	0,02474	0	0	ASSENZA

4.1.2 L'indicatore delle attività (I_{att})

Per ottenere una corretta classificazione acustica del territorio, la procedura ottimizzata prevista dal R.R. 2R/2014 prevede l'individuazione delle attività produttive, agricole e terziarie all'interno delle celle censuarie, sulla base dei dati di censimento forniti da ISTAT. Mediante il codice ATECO relativo ad ogni attività, viene costruito un aggregato convenzionale secondo le fasce previste dalla Tabella 9, utile alla definizione più accurata della classe acustica della cella censuaria stessa.

Nello specifico si definiscono produttive (PRO) le attività artigianali e industriali, terziarie (TER) quelle relative al commercio, ad uffici o servizi, mentre con l'indicativo AGR si intende qualificare le aree ad uso prevalentemente agricolo del territorio, comprendendo anche attività di allevamento.

Tabella 9 - Codifica convenzionale della tipologia di attività per l'implementazione delle successive elaborazioni automatiche previste dalla procedura.

Tipologia di attività	COD_CONV	ATECO
Produttive	PRO	10 – 45
Agricole	AGR	01 e 05
Terziarie	TER	50 – 99

Per quantificare la presenza delle attività che insistono su una sezione censuaria, le linee guida individuano come indicatore utile il numero di addetti per area della sezione nella quale ricadono le attività.

Il DM 18/09/97, concernente l'“Adeguamento alla disciplina comunitaria dei criteri di individuazione di piccole e medie imprese”, prevede che le attività si possano suddividere nel seguente modo:

- piccole e medie imprese, qualora possiedano un numero di dipendenti inferiore a 250;
- grandi imprese, nel caso in cui possiedano un numero di dipendenti maggiore di 250.

A tale scopo, in questa fase si richiede di considerare solo le attività con meno di 250 dipendenti; i grandi insediamenti industriali, ovvero quelli con numero di dipendenti maggiore di 250, non rientrano nella procedura di assegnazione automatica delle classi II, III e IV, ma costituiscono oggetto di specifico esame per l'assegnazione puntuale delle classi V e VI.

Le linee guida prevedono, di conseguenza, la definizione di un indice delle attività I_{att} ottenuto dal rapporto del numero di addetti delle attività, sull'area della sezione censuaria espressa in km^2 :

$$I_{att} = \frac{N_{ADD}}{A_{SEZ}}$$

Anche in questo caso, il Regolamento Regionale della Regione Toscana 2R/2014 prevede l'adozione di soglie fisse derivanti dall'indice delle attività produttive appena calcolato. I valori di soglia quantitativi sono descritti in Tabella 10 e in Tabella 11. Non sono definite delle soglie numeriche per I_{att_AGR} poiché, come si vedrà nel seguito, il tipo di controllo richiesto per questa variabile è classificabile come binario: in questa fase di trasformazione del database si conserva, infatti, solo l'informazione $I_{att_AGR} = 0$ e $I_{att_AGR} \neq 0$.

Tabella 10 – Soglie numeriche per le attività produttive.

Densità	Livello	N° di addetti (add./ km^2) Produttive
Assenza	0	0
Limitata presenza	1	≤ 100
Presenza	2	> 100

Tabella 11 – Soglie numeriche per le attività terziarie.

Densità	Livello	N° di addetti (add./ km^2) Terziarie
Assenza	0	≤ 100
Limitata presenza	1	$100 < \dots \leq 400$
Presenza	2	> 400

Il database fin qui costruito è arricchito, quindi, di tre nuove colonne in cui, per ogni sezione censuaria del comune, si riportano i valori di I_{att} relativi alle tre tipologie di attività codificate (I_{att_PRO} , I_{att_AGR} e I_{att_TER}) e il relativo livello di assegnazione (Tabella 12).

Tabella 12 - Estratto del risultato del calcolo degli indicatori delle attività.

SEZIONI	I_{att_PRO}	PRO	I_{att_TER}	TER	I_{att_AGR}
1	554	2	18837	2	0
2	0	0	4566	2	0
3	4986	2	19945	2	0
4	0	0	13666	2	0
...	...	...	...	...	...

4.1.3 L'indicatore del traffico veicolare (I_{traf})

L'individuazione delle classi II, III e IV di una determinata area comunale, ai sensi dell'articolo 7 del regolamento, è effettuata tenendo conto anche del volume e della tipologia di traffico veicolare presente nell'area sempre facendo riferimento, come minima unità territoriale, alle sezioni censuarie ISTAT in cui è diviso il territorio. L'incidenza del traffico veicolare, così come quella degli altri fattori che determinano la rumorosità di un'area, è parametrizzata in modo tale da consentire l'attribuzione di una delle tre fasce di variabilità, stabilite nella Tabella 2 al citato articolo, a ciascuna unità censuaria:

- traffico locale;
- traffico veicolare locale o di attraversamento;
- intenso traffico veicolare.

In linea generale si intende:

- *Traffico locale* = traffico interno a quartieri o rioni, senza traffico di attraversamento, basso flusso veicolare e assenza o quasi di mezzi pesanti (solo pochi bus urbani per ora); corrisponde tipicamente al traffico presente nelle strade di tipo *E* ed *F* di cui al D.Lgs. n. 285/92 (Nuovo Codice della Strada) e successive modificazioni.
- *Traffico di attraversamento* = traffico in strade di scorrimento e/o di collegamento tra quartieri, frazioni e aree diverse del centro urbano, con elevato flusso di veicoli leggeri, limitato flusso di mezzi pesanti e traffico medio - basso nel periodo notturno; tipicamente è il traffico presente nelle strade di tipo *D* del Codice della strada, ma anche in alcune *C* non eccessivamente trafficate.
- *Intenso traffico* = traffico in strade extraurbane principali o secondarie di scorrimento, ma anche inserite nell'area urbana, con elevati flussi di traffico (anche nel periodo notturno) e con consistente traffico di mezzi pesanti; tipicamente è il traffico presente nelle strade di tipo *B* e in alcune di tipo *C* del Codice della strada.

Partendo da tale distinzione, si giunge all'attribuzione richiesta dalla **Tabella 14** procedendo nel seguente ordine:

- raccogliere tutte le informazioni relativamente allo stradario comunale (tipologia di strada secondo il Codice della strada, caratteristiche costruttive, flussi di traffico, percentuale di mezzi pesanti, ecc.);
- identificare i tratti completi di tutte le strade principali extraurbane ed urbane, le strade primarie e secondarie di scorrimento e quelle di interquartiere più trafficate presenti nel territorio comunale (essenzialmente le strade di tipo *B*, *C* e *D* del Codice della strada);
- individuare tutte le sezioni censuarie del comune che non sono attraversate o contornate dai tratti stradali identificati nel punto precedente: tali sezioni censuarie andranno automaticamente inserite nella prima fascia di variabilità della **Tabella 14** (*Traffico locale*);
- per le sezioni censuarie rimanenti deve essere calcolato un apposito indice di traffico I_{traf} e, in base al valore assunto da tale indice, distribuirle in una delle due fasce di variabilità rimaste (*Traffico di attraversamento* e *Traffico intenso*).

Per ogni sezione censuaria viene quindi definito l'indice di traffico I_{traf} :

$$I_{traf} = \frac{\sum n_i p_i}{A_{SEZ}}$$

che tiene conto solo della tipologia i e del numero n_i dei tratti di strada che interessano una determinata area censuaria di superficie A_{SEZ} assegnando, a ciascuna tipologia di strada, un peso p_i rapportato all'importanza della stessa dal punto di vista del traffico e della rumorosità confrontabili in Tabella 13. Il peso tiene conto della tipologia di strada in relazione alle sue caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali considerando, quindi, anche le potenzialità di traffico di una strada e non soltanto le attuali condizioni di esercizio.

Devono essere escluse dal conteggio relativo all'indice di traffico tutte le strade locali, di quartiere e in ZTL che appartengono alla categoria "*Traffico locale*" descritta in precedenza, nonché le strade di tipo *A* del Codice della Strada, cioè i tratti di autostrade, di strade di grande comunicazione e di tutte le superstrade a 4 corsie che semplicemente attraversano una determinata sezione censuaria senza influenzare in alcun modo la mobilità, la circolazione e il traffico delle restanti strade della stessa sezione censuaria. Per tali ultime infrastrutture, come si vedrà, la rumorosità è disciplinata con opportune fasce di pertinenza acustica ai sensi del DPR 142/2004.

Tabella 13 - differenziazione della tipologia di strada al fine di assegnare un valore al fattore p_i

Tipo strada	Peso
Strade urbane di scorrimento e/o di collegamento tra quartieri, frazioni e aree diverse del centro urbano, con traffico abbastanza elevato (superiore a circa 400÷500 veicoli/ora), flusso di mezzi pesanti basso o nullo (inferiore al 5%), traffico notturno limitato (non superiore a 100 veicoli/ora in media nel periodo). In genere, appartengono a questa categoria le strade di tipo D o C (non intensamente trafficate) del Codice della strada.	1
Strade extraurbane di attraversamento con traffico molto elevato (superiore a circa 1000 veicoli/ora), ma anche strade principali molto trafficate che attraversano nuclei urbani; flusso di mezzi pesanti consistente; traffico notturno elevato. Vanno considerati anche gli svincoli e i tronchi terminali di autostrade o di strade di grande comunicazione e i tratti di collegamento tra queste e la viabilità locale; ma anche le tangenziali, le strade di penetrazione e, in genere, quelle strade atte prevalentemente a raccogliere e distribuire il traffico di scambio tra il territorio urbano ed extraurbano. In base al codice della strada, appartengono tipicamente a questa categoria alcune strade di tipo A, le strade di tipo B o quelle di tipo C intensamente trafficate.	2

Come per gli altri indici calcolati, anche per il traffico sono assegnate due fasce di variabilità del traffico, per ogni cella censuaria, secondo i seguenti parametri:

- $I_{traf} \leq 20 km^{-2}$ traffico di attraversamento;
- $I_{traf} \geq 20 km^{-2}$ traffico intenso.

Ad ogni tipologia di traffico sarà associato un livello utile alla definizione della classe acustica della cella censuaria (Tabella 14).

Tabella 14 - soglie numeriche relative all'indice di traffico per l'attribuzione automatica delle classi.

Tipo di traffico	Livello	$I_{traf}(km^{-2})$
Traffico locale	0	0
Traffico veicolare locale o di attraversamento	1	≤ 20
Intenso traffico veicolare	2	> 20

4.1.4 Assegnazioni delle classi acustiche II, III e IV

Una volta calcolati gli indicatori relativi alla popolazione, alle attività ed al traffico, e convertiti i valori ottenuti nei rispettivi livelli, si ottiene un elenco organizzato di dati e popolato di soli numeri uguali a 0, 1 e 2, fatto salvo il codice ASSENZA che può figurare in corrispondenza del campo POP quando la sezione censuaria non risulti abitata ($I_{pop} = 0$). Non sono state definite soglie numeriche per I_{att_AGR} , e quindi AGR, poiché il tipo di controllo richiesto per questa variabile è classificabile come binario: in questa fase di trasformazione del database si conserva, infatti, solo l'informazione $I_{att_AGR} = 0$ che indica l'assenza di attività agricole o $I_{att_AGR}=1$ per il viceversa.

L'attribuzione della classe acustica alle sezioni censuarie è preceduta dalla creazione di un nuovo campo (SOMMA) nel database, che può assumere solo valori interi da 1 a 8.

La suddivisione in classi acustiche contenuta in Tabella 5 può essere tradotta in una forma numerica per l'assegnazione delle classi che avviene in base al risultato della somma dei campi PRO, TER, POP, TRAFFICO e al valore assunto dall'indicatore AGR ($AGR=0$ o $AGR=1$). La Tabella 15 riporta le regole per l'assegnazione delle classi II, III e IV mentre la Tabella 16 mostra un estratto del database definitivo, riportato in allegato 1.

Tabella 15 - Assegnazione della classe sulla base dei livelli PRO – TER – POP – TRAF.

Risultato della somma PRO+TER+POP+TRAF	Valore da inserire nel campo "ASSEGNAZIONE"
Somma = 0	2 (3 se AGR=1)
Somma = 1 e POP=1	2 (3 se AGR=1)
Somma > 6	4
Somma = 6 e PRO=0 oppure TER=0 oppure POP=0 oppure TRAF=0	4
Negli altri casi	3

Tabella 16 - Strutturazione dei dati per l'attribuzione della classe acustica alle sezioni censuarie.

SEZIONI	POP	PRO	TER	AGR	TRAF	SOMMA	CLASSE
1	2	2	2	0	0	6	IV
2	2	0	2	0	0	4	III
3	2	2	2	0	0	6	IV
3	2	0	2	0	0	4	III
...	...	...	...	...	...	...	...

Alla fine di questa operazione si ottiene una tabella in cui ad ogni sezione censuaria corrisponde l'assegnazione provvisoria di una classe acustica da II a IV.

4.2 Individuazione delle zone in classe V e VI

Per l'individuazione delle zone esclusivamente industriali (classe VI) e prevalentemente industriali (V), è necessario distinguere le aree in cui sia presente solamente l'attività industriale ad eccezione della presenza delle unità immobiliari ad uso abitativo connesse con l'attività produttiva, quali l'alloggio del titolare dell'attività, dalle aree in cui siano presenti anche altri eventuali edifici ad uso residenziale, da destinare in classe V. È importante sottolineare che all'interno delle aree di classe V e VI non devono essere presenti edifici ad uso scolastico, ospedaliero o case di riposo e/o cura, considerati sensibili.

La classificazione delle aree comunali prevalentemente ed esclusivamente industriali viene condotta sulla base delle indicazioni desumibili dall'articolo 6 del regolamento R.R. 2R/2014; a tale scopo può essere utilizzato l'algoritmo rappresentato in *Figura 1*.

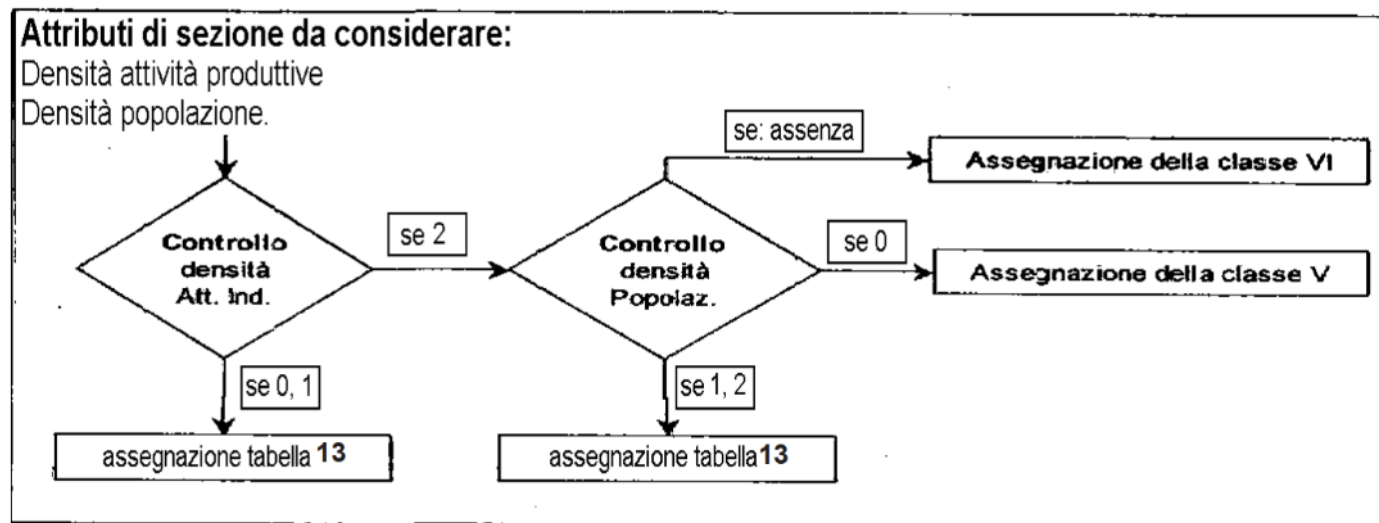


Figura 1: Diagramma di flusso per l'attribuzione automatica della V e VI classe acustica alle sezioni censuarie.

Dopo questo passaggio l'espressione "ASSENZA" utilizzata nel campo POP viene trasformata nel valore 0, in corrispondenza di quelle sezioni non già classificate applicando l'algoritmo di *Figura 1*.

Alla fine di questa operazione si ottiene una tabella in cui ad ogni sezione censuaria corrisponde l'assegnazione provvisoria di una classe acustica da II a VI (Allegato 1).

Va detto, tuttavia, che per l'assegnazione delle classi a vocazione prevalentemente o esclusivamente industriale è sempre bene fare maggiore affidamento sui dati desunti dal Piano operativo. Le indicazioni fornite dal piano che regola la gestione del territorio sono molto più accurate e, soprattutto, danno una visione programmatica che i dati forniti da ISTAT, essendo legati al momento del censimento, non possono fornire.

4.3 Individuazione delle zone in classe I

Nella fase di classificazione automatica non è prevista l'assegnazione in classe I, ma è sufficiente acquisire un elenco completo dei recettori sensibili (scuole di ogni ordine e grado, ospedali, case di cura e di riposo, residenze sanitarie assistite) e provvedere alla loro georeferenziazione puntuale. Solo successivamente tali aree saranno inserite, laddove possibili in classe I, secondo le metodologie riportate nella fase di ottimizzazione o comunque in classi compatibili con la loro destinazione d'uso.

4.4 Risultato della fase di classificazione automatica

Il risultato dell'applicazione degli algoritmi precedentemente descritti può essere visualizzato in *Figura 2*. Dalla stessa si riscontra che la maggior parte del territorio del Comune di Pontassieve viene classificato, dalla procedura automatizzata, in classe III. Come già anticipato, tale classe rappresenta, per i parametri assegnati dalla norma, una parte preponderante del territorio comunale, in quanto le sue caratteristiche "traffico veicolare locale o di attraversamento", "presenza di attività commerciali e uffici", "limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali" e "media densità di popolazione" sono molto comuni all'interno del territorio urbanizzato. Pertanto, nasce l'esigenza di ridurre le zone che ricadono in questa classe distribuendole nelle zone contigue II e IV. In questa maniera si ottengono due risultati: si cautela parte della popolazione con il criterio evidenziato nel precedente capoverso e si evita di dovere procedere a piani di risanamento irrealizzabili spostando parte delle aree da classe III a classe IV.

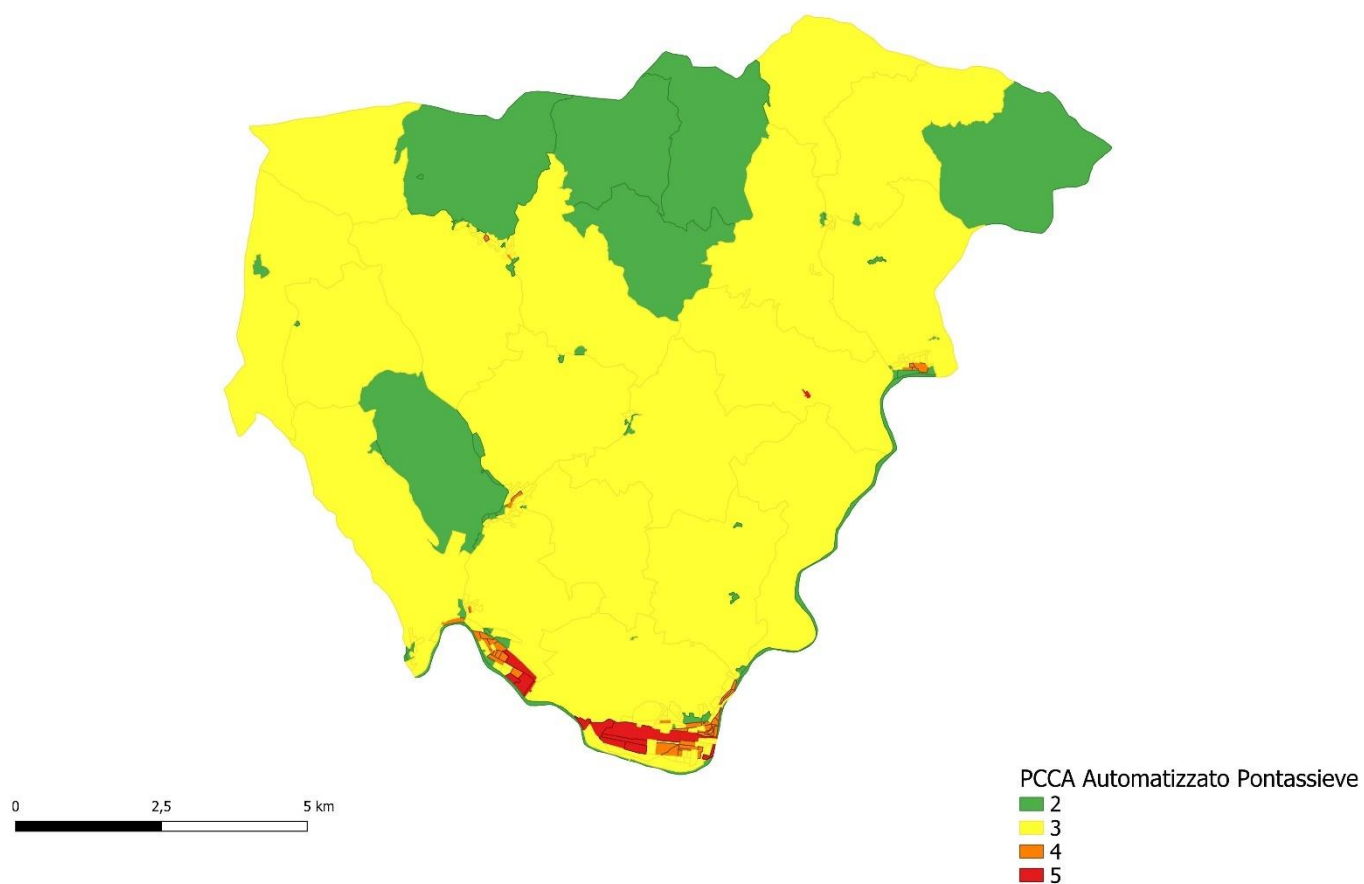


Figura 2: Vista d'insieme del territorio comunale di Pontassieve classificato in base alla procedura automatica.

5 Fase di ottimizzazione

Terminata la fase di classificazione c.d. automatica, si è proceduto con la successiva fase prevista dalle linee guida, e cioè con la verifica e l'ottimizzazione della classificazione automatica. Tale fase prevede la verifica della compatibilità della classificazione acustica ottenuta automaticamente con gli strumenti urbanistici approvati o in via di approvazione e, più in generale, con le linee di indirizzo politico relative allo sviluppo del territorio in esame. Al metodo quantitativo che ha portato alla classificazione automatica della prima fase si aggiungono pertanto delle valutazioni maggiormente qualitative, basate in primis sugli strumenti di programmazione territoriale e sul confronto di questi con lo stato attuale del territorio comunale.

L'adozione del metodo quantitativo porta inevitabilmente a una suddivisione del territorio non sempre omogenea e quindi non rispondente ai requisiti di uniformità prescritti dalle linee guida; pertanto, laddove è stata rilevata una frammentazione acustica del territorio (la cosiddetta "macchia di leopardo") derivante da una compartimentazione non congruente tra metodo qualitativo e metodo quantitativo in zone a destinazione d'uso omogenea, si è proceduto all'accorpamento di aree limitrofe nella medesima classe acustica, privilegiando le forme di tutela del territorio dall'inquinamento acustico.

In questa fase, inoltre, va verificato che sia evitato il contatto di classi acustiche i cui limiti si differenzino per più di 5 dB(A). Laddove si riscontra questa situazione ed il territorio lo permette, le linee guida consentono l'inserimento di opportune fasce acustiche cuscinetto aventi classi acustiche degradanti ed ampiezza minima pari a 100 metri (a meno di condizioni morfologiche o di elementi schermanti che permettano ampiezze minori).

Particolare attenzione va posta anche all'evitare il contatto di classi acustiche non consecutive di zone di territorio ricadenti in comuni confinanti. A tal proposito è stata eseguita l'analisi di tutti i P.C.C.A. dei Comuni confinanti Bagno a Ripoli (FI), Borgo San Lorenzo (FI), Dicomano (FI), Fiesole (FI), Pelago (FI), Rignano sull'Arno (FI), Rufina (FI) e Vicchio (FI) e le aree di confine sono state adeguatamente classificate.

Laddove, infine, non è possibile evitare il contatto di classi acustiche i cui limiti si differenzino per più di 5 dB(A), tale salto di classe in cartografia è stato evidenziato con un opportuno segno grafico. In tali aree si rende indispensabile l'adozione di un piano di risanamento, le cui attività vanno valutate in seguito a misurazioni fonometriche che accertino la reale discordanza tra valori misurati e limiti imposti dal Piano.

Per garantire una maggiore comprensione si è deciso di includere in questa parte della relazione la trattazione delle procedure che hanno portato alla classificazione acustica definitiva (compresa l'assegnazione delle classi I, V e VI con metodo qualitativo) e alla classificazione delle infrastrutture di trasporto.

5.1 Individuazione puntuale delle zone in classe I e delle aree da tutelare acusticamente

La classe I è associata alle aree nelle quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro fruizione. Il D.P.C.M. 14/11/97 indica le aree ospedaliere e scolastiche, le aree destinate al riposo ed allo svago, le aree residenziali rurali, le aree di particolare interesse urbanistico ed i parchi pubblici come aree meritevoli di classe I.

In merito all'assegnazione di aree in classe I, il Regolamento regionale indica un approccio cautelativo, ma pienamente consapevole delle problematiche che possono venire a verificarsi in seguito ad un'affrettata assegnazione in classe I di aree nelle quali nella realtà non potrebbero essere rispettati gli stringenti limiti ad essa connessa, se non a fronte di dispendiosi interventi di risanamento.

5.1.1 Edifici sensibili

Relativamente ai c.d. edifici sensibili, vale a dire edifici scolastici, case di cura, case di riposo e presidi ospedalieri, il combinato disposto dell'articolo 5 e dell'allegato 1 del R.R. 2R/2014 afferma che qualora non sia possibile classificare in classe I le aree ospedaliere e scolastiche, comprendenti l'edificio, i parchi e i giardini di pertinenza, in considerazione del rumore dalle stesse indotto o della loro localizzazione all'interno dei centri abitati, anche al fine di evitare il salto di classe, è possibile associare l'edificio in una classe inferiore ed il resede in una classe superiore, con il resede al massimo in classe III.

In merito alla perimetrazione delle aree meritevoli della massima tutela acustica, in accordo con quanto stabilito dalle linee guida della Regione Toscana, si possono evidenziare tre situazioni:

- 1) assegnazione della classe I al resede e all'edificio: questa situazione è possibile quando le aree circostanti sono inserite in classe II o è possibile inserire una fascia cuscinetto in classe II nell'intorno dell'area in esame;
- 2) assegnazione della classe I all'edificio e della classe II al resede: questa situazione si rende necessaria quando non è possibile inserire una fascia cuscinetto in classe II nell'intorno dell'area in esame;
- 3) assegnazione della classe II all'edificio e della classe III al resede: questa situazione si rende necessaria quando le aree circostanti sono inserite in classe IV o, comunque, esiste una classe IV distante meno di 100 metri dall'area in esame. Nel caso in cui le aree circostanti sono inserite in classe V o VI, si adotta questa situazione ma, a causa del contatto tra classi non contigue, si inserisce un segno grafico di discontinuità acustica tra il resede (classe III) e l'area circostante (classe V o VI).

In accordo con l'Amministrazione comunale, vista la difficoltà di inserire gli edifici sensibili in classe I a causa della vicinanza di aree in classe IV, si è deciso di usare prevalentemente la situazione identificata con il numero 3, che prevede di collocare gli stessi in classe II, fattispecie comunque compatibile con le indicazioni legislative.

Rispetto al P.C.C.A. previgente, nel presente aggiornamento sono stati classificati ed inseriti in cartografia tutti gli edifici sensibili presenti nel territorio comunale, il cui elenco georiferito è stato fornito dall'Amministrazione Comunale.

Sono riportate nel seguito le liste degli edifici sensibili suddivisi in scuole (Tabella 17) e ospedali, case di riposo e case di cura (Tabella 18) gli stessi sono riportati in cartografia con il relativo codice identificativo (S# per scuole, O# per ospedali, case di cura e case di riposo).

Tabella 17 – Liste degli edifici sensibili: scuole.

Identificativo	Nome	Indirizzo	Classe	Criticità*	Misure fonometriche
S1	Scuola Secondaria Di Primo Grado Maria Maltoni	Via di Rosano, 16A	II	NO	Sì
S2	Scuola Dell'infanzia Statale Bruno Munari	Piazza Maria Maltoni, 2	II	Sì	Sì
S3	Scuola Primaria Italo Calvino	Via Silvio Pellico, 4	II	NO	Sì
S4	Istituto Statale Superiore Ernesto Balducci	Via Aretina, 78A	II	Sì	NO
S5	Scuola Primaria Edmondo De Amicis	Via Guido Reni, 4	II	NO	NO
S6	Scuola Dell'infanzia Leo Lionni	Via Guido Reni, 4	II	NO	NO
S7	Scuola Primaria Paritaria Giuntini E Scuola Dell'infanzia San Giuseppe	Via del Capitano, 2	II	NO	NO
S8	Scuola Dell'infanzia Statale Margherita Hack - Fossato	Via Piero Calamandrei, 1	I**	NO	NO

Identificativo	Nome	Indirizzo	Classe	Criticità*	Misure fonometriche
S9	Asilo Nido Pesciolino	Via Gaetano Donizetti, 1, Loc. Sieci	II	NO	NO
S10	Scuola Dell'infanzia Mario Lodi	Via Mascagni, Loc. Sieci	II	NO	NO
S11	Scuola Dell'infanzia Sacro Cuore	Via Aretina, 97, Loc. Sieci	II	Sì	NO
S12	Scuola Primaria Gianni Rodari	Via Mazzini, 1A, Loc. Molin del Piano	II	NO	NO
S13	Scuola Dell'infanzia Gianni Rodari	Via Fratelli Carli, 79, Loc. Molin del Piano	I*	NO	NO
S14	Scuola Primaria Don Lorenzo Milani	Piazza Sandro Pertini, 2, Loc. Montebonello	I*	NO	NO
S15	Scuola Primaria Galileo Galilei	Via Galileo Galilei, 8, Loc. Sieci	II	Sì	Sì
S16	Asilo Nido Cecco Bilecco	Via San Martino a Quona, 2	I*	NO	NO
S17	Asilo Nido E Scuola Dell'infanzia Raggio Di Sole	Via Piana, 95H, Loc. Santa Brigida	I*	NO	NO
S18	Asilo Nido Saltapicchio	Piazza Pavese Cesare, 26	II	NO	NO
S19	Asilo Nido Ghirottondo	Piazza Pavese Cesare, 26	II	NO	NO

*Presenza di salti di classe acustica o di condizioni di potenziale discontinuità tra aree acusticamente non omogenee.

**Resede in classe II

Tabella 18 – Liste degli edifici sensibili: ospedali, case di cura e di riposo.

Identificativo	Nome	Tipo	Indirizzo	Classe	Criticità*	Misure fonometriche
O1	Villa Laura Venerabile Arciconfraternita Della Misericordia Di Firenze	Casa di cura	Via Molino del Piano, 35, Loc. Molino del Piano	II	Sì	Sì

*Presenza di salti di classe acustica o di condizioni di potenziale discontinuità tra aree acusticamente non omogenee.

5.1.2 Aree protette

Nell'individuazione delle aree da tutelare acusticamente sono da considerare anche impatti incidenti su aree e paesaggi riconosciuti come protetti a livello comunitario, nazionale ed internazionale. Si tratta delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), individuate ai sensi della Direttiva n. 92/43/CEE "Direttiva Habitat", relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, approvata il 21 maggio 1992 dalla Commissione europea. La suddetta Direttiva ha come obiettivo la promozione del mantenimento della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali nel territorio europeo.

Una ZSC è un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) designato dalla Commissione europea per implementare le misure di conservazione necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni delle specie.

Un SIC viene adottato dal Ministero dell'Ambiente degli stati membri come Zona Speciale di Conservazione entro sei anni dalla formulazione dell'elenco dei siti. I piani o i progetti che non rispettano le "misure di conservazione" dei siti stessi e non sono necessari per la loro gestione devono essere sottoposti alla valutazione dell'impatto ambientale.

Nello specifico, all'interno dell'area Comunale di Pontassieve vi è la seguente ZSC:

- ZSC cod. IT5140009 "Poggio Ripaghera - Santa Brigida".

La ZSC “Poggio Ripaghera, Santa Brigida” (Cod. Natura 2000: IT5140009) occupa una superficie di circa 417 ettari..

La superficie in corrispondenza della Zona Speciale di Conservazione è costituita principalmente da: boschi di latifoglie mesofile (faggete, castagneti) e termofile (boschi di roverella, leccete) rimboschimenti di conifere, arbusteti; prati secondari, coltivi, piccoli corsi d’acqua con vegetazione ripariale; faggete eterotopiche relitte a bassa quota con caratteristici popolamenti floristici; rimboschimenti di abete americano di elevato interesse storico in Loc. Poggio Ripaghera. L’estensione della ZSC è raffigurata in *Figura 3*.

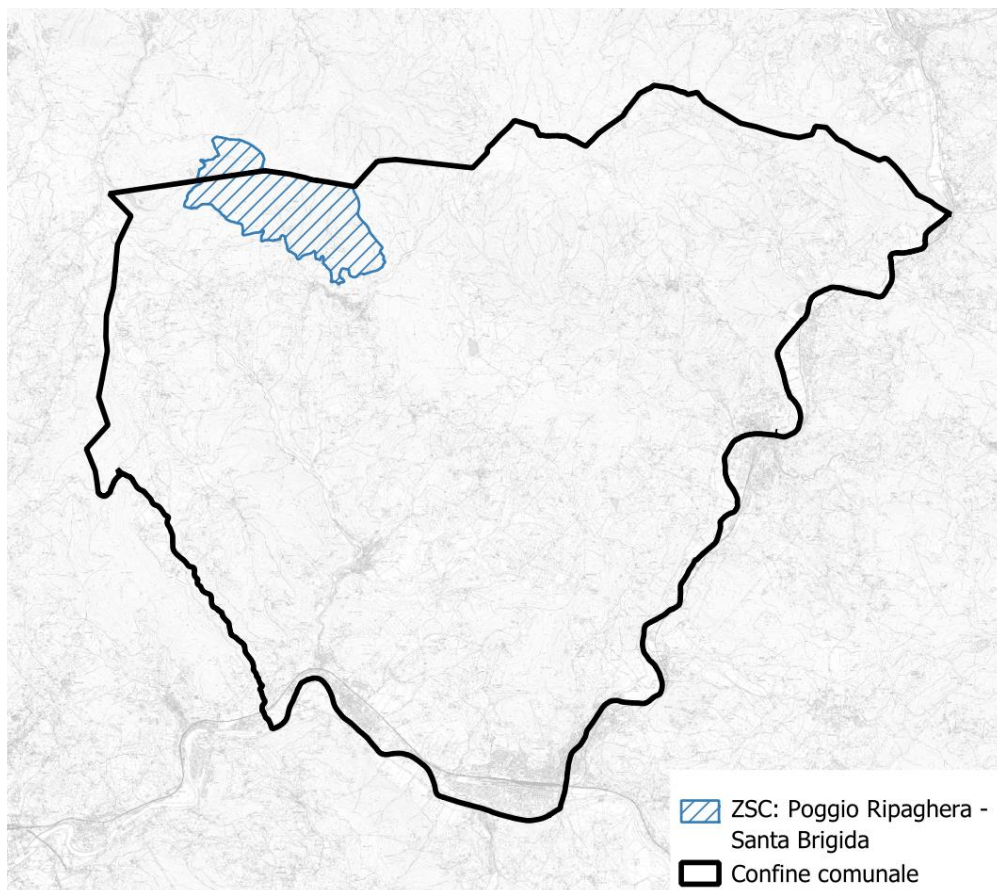


Figura 3: ZSC presente all'interno del Comune di Pontassieve.

L’articolo 5, commi 5 e 6, del R.R. 2R/2014 prevede che le Zone Speciali di Conservazione vadano classificate in classe I limitatamente alla porzione di territorio di cui si intenda salvaguardare l’uso prettamente naturalistico; inoltre, la classe I non deve comprendere quelle porzioni delle aree di cui sopra destinate ad attività ricreative o sportive, a servizi commerciali, a parcheggio e ad attività estrattiva o in cui sono ubicati impianti per la produzione di energia elettrica.

Ciò premesso, la classe I è stata associata solo alle porzioni di territorio effettivamente valevoli di tutela acustica, mentre alle restanti è stata assegnata la classe II o superiore in caso di presenza di attività o infrastrutture di trasporto non compatibili con la tutela acustica tipica di una classe I.

5.1.3 Zona silenziosa in aperta campagna

Facendo seguito a quanto previsto all’art. 3 del Decreto del Direttore Generale Ministero della Transizione Ecologica del 24 marzo 2022 n.16 “Definizione delle modalità per l’individuazione e la gestione delle zone silenziose di un

agglomerato e delle zone silenziose in aperta campagna, in ottemperanza al comma 10-bis, articolo 4 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194”, la Regione Toscana ha avviato, sulla base di candidature da parte dei comuni, un confronto tecnico tra Comuni e Regione Toscana volto a verificare la corrispondenza delle proposte ai requisiti tecnici previsti dal MASE, così come individuati nell’Allegato A) del sopra richiamato decreto ministeriale n. 16/2022, e al termine della verifica tecnica è stato accertato il rispetto di tali requisiti nelle proposte del Comune di Pontassieve e del Comune di Borgo San Lorenzo.

Per quanto sopra:

- il Comune di Pontassieve ha deliberato l’approvazione della proposta di zona silenziosa in aperta campagna con Delibera di Giunta Comunale n.74 del 15/05/2025;
- il Comune di Borgo San Lorenzo ha deliberato l’approvazione della proposta di zona silenziosa in aperta campagna con Delibera di Giunta Comunale n.59 del 08/05/2025.

All’esito delle verifiche la Regione Toscana, constatando che le due zone silenziose così come individuate dai comuni di Pontassieve e Borgo San Lorenzo risultavano contermini, in data 26/05/2025 ha deliberato di procedere, alla delimitazione della zona silenziosa in aperta campagna denominata “Zona silenziosa Poggio Ripaghera – Monte Giovi”, individuata su proposta dei Comuni contermini di Pontassieve e Borgo San Lorenzo così come riportata in *Figura 4*.

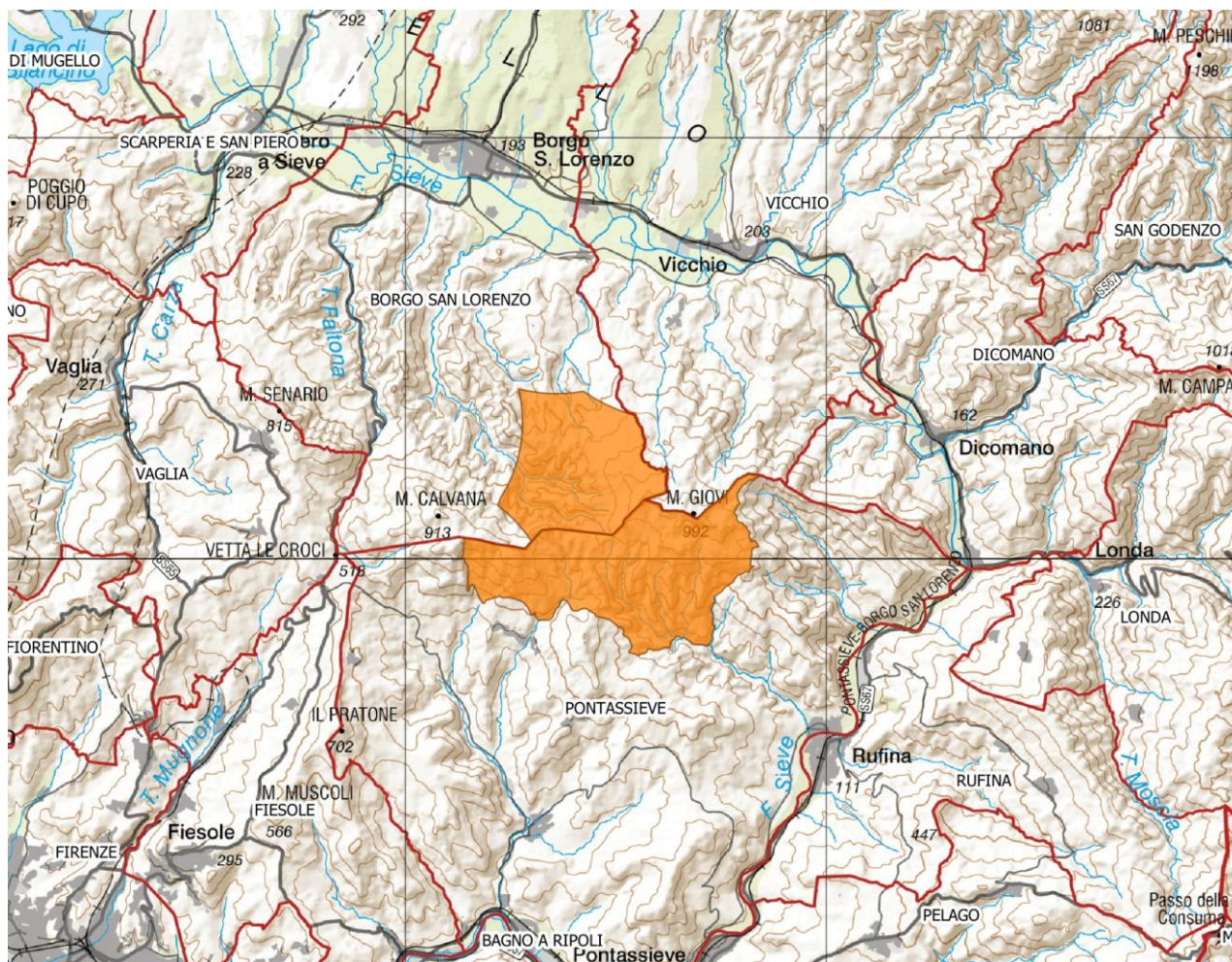


Figura 4: Individuazione della zona silenziosa in aperta campagna denominata Poggio Ripaghera - Monte Giovi (area campita in arancione) ubicata nel Comune di Pontassieve e nel Comune di Borgo San Lorenzo

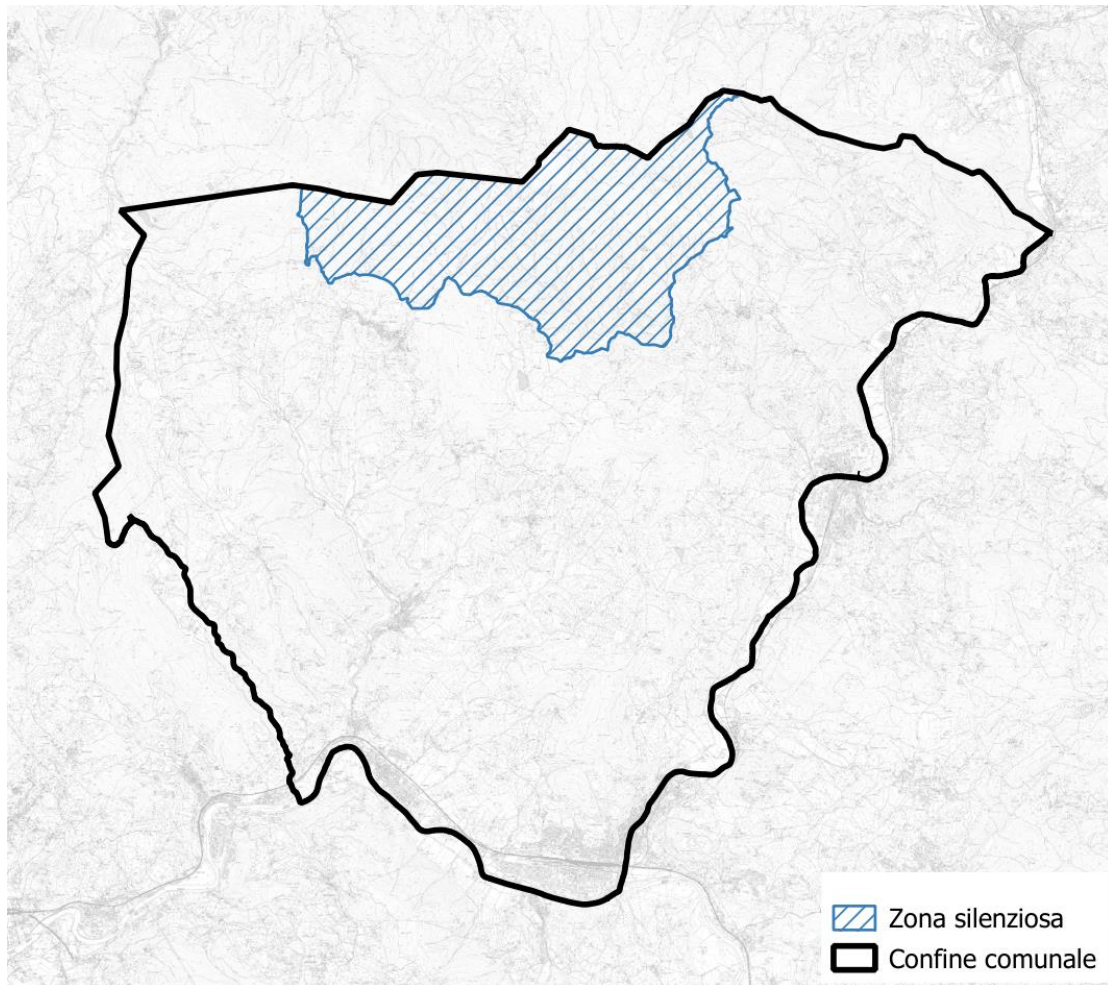


Figura 5: Zona silenziosa in aperta campagna Poggio Ripaghera - Monte Giovi approvata con Delibera di Giunta Comunale n.74 del 15/05/2025

Al fine di avere una riprova dei requisiti richiesti dal decreto sopracitato, è stata effettuata una misura fonometrica di 24 ore calibrata secondo i descrittori previsti dalla direttiva europea. Seppur con tutte le limitazioni (il valore di L_{den} è in realtà un valore medio annuo in condizioni climatiche favorevoli alla propagazione), il valore di L_{den} calcolato è pari a 45,1 dB(A), di molto inferiore al valore di 50 dB(A) che viene indicato nel decreto quale valore soglia per le zone silenziose in aperta campagna. Nell'allegato 4 è riportata la scheda contenente i risultati della misura giornaliera eseguita presso il Santuario.

5.2 Individuazione puntuale delle zone in classe V e VI

Nella classe V e VI rientrano le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni (classe V) o prive di insediamenti abitativi (classe VI).

Come descritto nel paragrafo 4.2, la procedura automatica prevista dalle linee guida toscane già prevede delle modalità di assegnazione di dette classi alle aree di territorio aventi idonee caratteristiche derivanti dai dati statistici desunti dalle banche dati ISTAT.

Per l'individuazione di queste aree, tuttavia, si è fatto riferimento anche alle destinazioni d'uso del Piano operativo di Pontassieve.

Per quanto concerne la classe VI, in queste aree la destinazione d'uso residenziale è ammessa limitatamente alle esigenze di sorveglianza e custodia degli impianti e alle necessità eventualmente connesse ai servizi pubblici essenziali.

Va specificato che le destinazioni d'uso sono state confrontate con immagini satellitari al fine di verificare la congruità di quanto riportato nel Piano operativo e, eventualmente, definire perimetrazioni più realistiche delle classi V e VI.

Si rappresenta che nessuna area del territorio comunale di Pontassieve ha le caratteristiche per essere ricompresa in classe VI.

5.3 Individuazione di siti a grande impatto acustico

La procedura automatica che porta all'assegnazione delle classi deve essere integrata con l'individuazione puntuale di attività identificabili come *a grande impatto acustico* esistenti o previste. Queste attività spesso non risultano collocate in zona industriale ed inoltre la procedura automatica di assegnazione delle classi potrebbe portare a classificarle anche in classe II, III o IV.

L'elenco di tali attività, fornito dalle linee guida, è il seguente:

- grandi attività commerciali ed espositive (centri commerciali, esercizi per la grande distribuzione, mercati generali, quartieri fieristici, centri espositivi, ecc.);
- impianti movimentazione mezzi e merci (interporti, scali merci, depositi di mezzi di trasporto pubblico, autostazioni, terminal merci, ecc.);
- grandi impianti sportivi;
- grandi impianti polivalenti per pubblico spettacolo (multisale cinematografiche, ristoranti, discoteche, ecc.);
- impianti connessi con l'industria estrattiva (cave, impianti di frantumazione, aree inserite nel Piano Regionale delle Attività Estrattive, ecc.);
- impianti di servizio alla collettività (impianti di potabilizzazione, depuratori, cabine primarie ENEL, centrali produzione energia elettrica, ecc.);
- impianti a servizio dell'agricoltura o di trasformazione del prodotto agricolo (insediamenti rilevanti zootecnici, frantoi, caseifici, mattatoi, ecc.);
- piste motoristiche, kartodromi e autodromi;
- aviosuperfici, eliporti, campi di volo.

In base alle informazioni fornite dall'Amministrazione Comunale è stato possibile identificare i principali siti a grande impatto acustico, con particolare riferimento alle strutture di vendita di dimensioni medio-grandi, agli impianti sportivi, agli impianti di frantumazione e alle cave, e associarli alle classi acustiche corrispondenti (IV o V laddove necessario).

5.4 Verifica della conformità del P.C.C.A. del Comune di Pontassieve con i Piani dei Comuni confinanti

Al fine di evitare il contatto di classi acustiche i cui limiti si differenzino per più di 5 dB(A) nelle zone di confine sono stati analizzati i P.C.C.A. di tutti i Comuni confinanti (resi disponibile dalla Regione Toscana sul proprio portale <https://www.regione.toscana.it/-/geoscopio>), vale a dire:

- Bagno a Ripoli;
- Borgo San Lorenzo;
- Dicomano;
- Fiesole;
- Pelago;
- Rignano sull'Arno;
- Rufina;
- Vicchio.

Tutte le aree poste al confine comunale sono state analizzate ed è stato possibile procedere all'assegnazione di classi acustiche in modo tale da evitare situazioni di criticità.

Tuttavia, in prossimità del confine con il comune di Rufina non è stato possibile il non verificarsi di una discontinuità. In prossimità del confine scorre infatti la S.S. 67 Tosco-Romagnola, una strada che necessita, date le caratteristiche del volume di traffico, il riconoscimento della cosiddetta fascia di influenza acustica definita dall'art. 2 del Regolamento Regionale di attuazione n. 2/R del 08/01/2014. Il P.C.C.A. del comune di Rufina non ha assegnato la fascia di influenza acustica né alla S.S.67, né alla linea ferroviaria, contrariamente a quanto eseguito nel presente piano di classificazione acustica. In *Figura 6* è evidenziata in celeste l'area dove si verifica l'incongruenza. Lungo gli assi stradale e ferroviario che si trovano all'interno del confine comunale di Rufina e in prossimità del confine comunale, si alternano classi dalla III alla VI, senza mai creare salti di classe, ma causando discontinuità con la fascia acustica presente all'interno del confine comunale di Pontassieve.

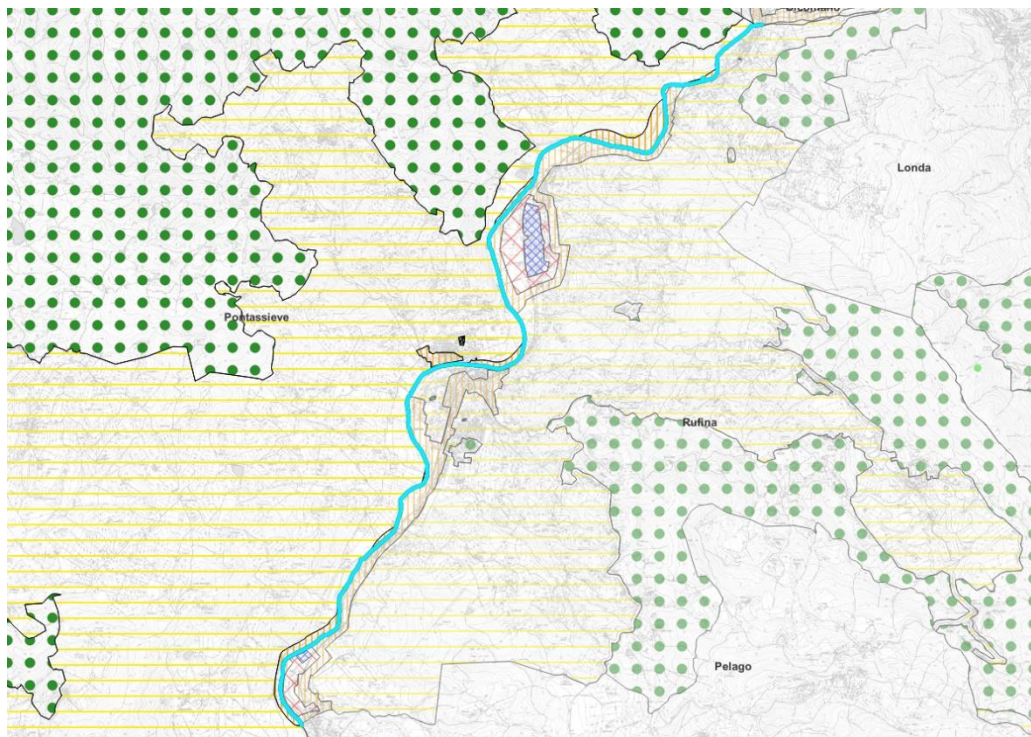


Figura 6: In celeste, l'incongruenza fra i P.C.C.A. del Comune di Rufina e di quello di Pontassieve.

5.5 Discontinuità acustiche

Durante la fase di ottimizzazione del Piano si è proceduto con l'analisi dei contatti tra aree di classe non contigua, condizione non permessa dalla Legge Quadro 447/95. Dove lo spazio e/o le condizioni morfologiche (dislivello tra sorgente e ricevitore) e/o la presenza di elementi schermanti (edifici in fila, infrastrutture stradali o ferroviarie, schermi artificiali) lo consentono, le linee guida della Regione Toscana permettono l'inserimento tra le due aree di classe non contigua di una o più classi intermedie (solitamente chiamate "fasce cuscinetto") che creino una graduale riduzione dei limiti dalla zona rumorosa a quella tutelata. Le stesse linee guida richiedono che ci siano almeno 100 metri fra classi non contigue.

Laddove l'inserimento di fasce cuscinetto non è possibile, si rende indispensabile l'adozione di un piano di risanamento acustico comunale, le cui attività vanno valutate in seguito a misurazioni fonometriche che accertino la reale discordanza tra valori misurati e limiti imposti dal Piano.

In cartografia le discontinuità acustiche sono state rappresentate graficamente con una linea color ciano. Il segno di discontinuità è applicato anche laddove, pur non essendoci il contatto diretto tra classi non contigue, lo spazio tra esse è inferiore a quello minimo prescritto dalla legge regionale.

Alcuni esempi di fasce cuscinetto e discontinuità acustiche sono riportate in *Figura 7*.

La Tabella 19 riporta la lista dei salti di classe.

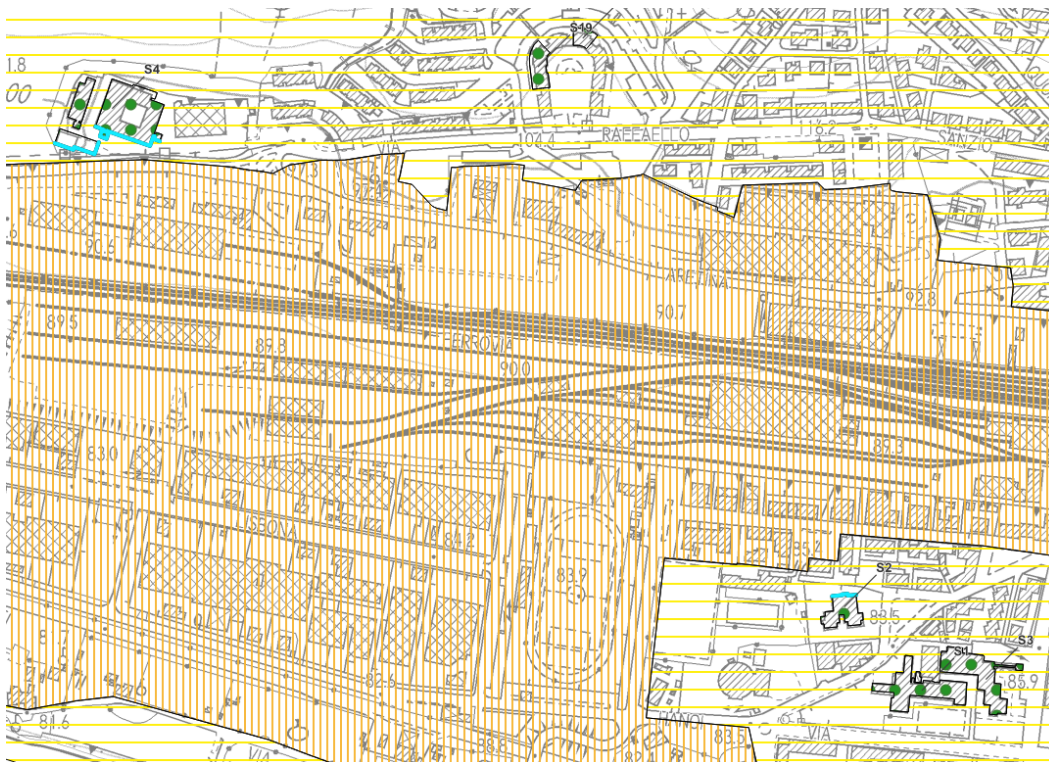
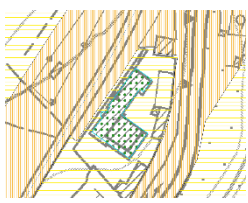
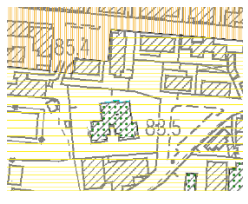
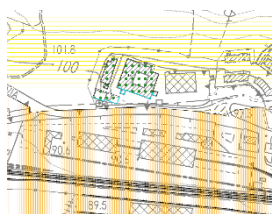
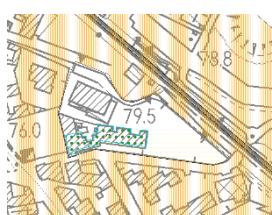
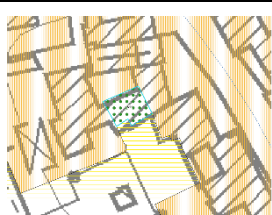


Figura 7: Esempi di fasce cuscinetto e discontinuità acustiche.

Tabella 19 – Lista dei salti di classe.

Inquadramento	Nome	Descrizione
	Villa Laura Venerabile Arciconfraternita della Misericordia di Firenze (O1)	Assenza minimo spazio sul lato Ovest per inserimento fascia cuscinetto Prossimità classe 2-classe 4
	Scuola dell'Infanzia Statale Bruno Munari (S2)	Assenza minimo spazio sul lato Nord per inserimento fascia cuscinetto Prossimità classe 2-classe 4
	Istituto Statale Superiore Ernesto Balducci (S4)	Assenza minimo spazio sul lato Sud per inserimento fascia cuscinetto Prossimità classe 2-classe 4
	Scuola Primaria Galileo Galilei (S15)	Assenza minimo spazio su tutti i lati per inserimento fascia cuscinetto Prossimità classe 2-classe 4
	Scuola dell'Infanzia Sacro Cuore (S11)	Assenza minimo spazio su tutti i lati per inserimento fascia cuscinetto Contatto classe 2-classe 4

5.6 Classificazione delle infrastrutture di trasporto

5.6.1 Classificazione delle infrastrutture di trasporto stradali

La classificazione della rete stradale è stata effettuata, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada (D.Lgs 30/4/1992 n.285) ed è la seguente.

Tipo A. *autostrade*, la cui funzione è quella di rendere avulso il centro abitato dai problemi del traffico di attraversamento, che non ha interessi specifici con il centro medesimo in quanto ad origine e destinazione degli spostamenti. Per definizione si tratta di strada extraurbana o urbana a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia, eventuale banchina pavimentata a sinistra e corsia di emergenza o banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso e di accessi privati, dotata di recinzione e di sistemi di assistenza all'utente lungo l'intero tracciato, riservata alla

circolazione di talune categorie di veicoli a motore e contraddistinta da appositi segnali di inizio e fine. Deve essere attrezzata con apposite aree di servizio ed aree di parcheggio, entrambe con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione.

- Tipo B. *strade extraurbane principali*: strade a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia e banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso, con accessi alle proprietà laterali coordinati, contraddistinta dagli appositi segnali di inizio e fine, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore; per eventuali altre categorie di utenti devono essere previsti opportuni spazi. Deve essere attrezzata con apposite aree di servizio, che comprendano spazi per la sosta, con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione.
- Tipo C. *strade extraurbane secondarie*: strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine.
- Tipo D. *strade urbane di scorrimento*, le cui funzioni, oltre a quelle precedentemente indicate per le autostrade nei riguardi del traffico di attraversamento e del traffico di scambio, da assolvere completamente o parzialmente nei casi rispettivamente di assenza o di contemporanea presenza delle autostrade medesime, sono quelle di garantire un elevato livello di servizio per gli spostamenti a più lunga distanza propri dell'ambito urbano (traffico interno al centro abitato). Per definizione si tratta di strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico, ciascuna con almeno due corsie di marcia, ed una eventuale corsia riservata ai mezzi pubblici, banchina pavimentata a destra e marciapiedi, con le eventuali intersezioni a raso semaforizzate; per la sosta sono previste apposite aree o fasce laterali esterne alla carreggiata, entrambe con immissioni ed uscite concentrate.
- Tipo E. *strade urbane di quartiere*, con funzioni di collegamento tra settori e quartieri limitrofi o, per i centri abitati di più vaste dimensioni, tra zone estreme di un medesimo quartiere (spostamenti di minore lunghezza rispetto a quelli eseguiti sulle strade di scorrimento, sempre interni al centro abitato). In questa categoria rientrano, in particolare, le strade destinate a servire gli insediamenti principali urbani e di quartiere (servizi, attrezzature, ecc.), attraverso gli opportuni elementi viari complementari. Sono ammesse tutte le componenti di traffico, compresa anche la sosta delle autovetture purché esterna alla carreggiata e provvista di apposite corsie di manovra. Per definizione si tratta di strada ad unica carreggiata con almeno due corsie, banchine pavimentate e marciapiedi; per la sosta sono previste aree attrezzate con apposita corsia di manovra, esterna alla carreggiata.
- Tipo F. *strade locali*, a servizio diretto degli edifici per gli spostamenti pedonali e per la parte iniziale o finale degli spostamenti veicolari privati. In questa categoria rientrano, in particolare, le strade pedonali e le strade parcheggio; su di esse non è comunque ammessa la circolazione dei mezzi di trasporto pubblico collettivo. Per definizione, a tale categoria appartengono le strade urbane od extraurbane opportunamente sistemate ai fini di cui al comma 1 del D.Lgs n.285 del 30/4/1992, non facenti parte degli altri tipi di strade sopraelencate.

Il DPCM del 14 novembre 1997 definisce la fascia di pertinenza come un'area di territorio, individuata per ciascun lato dell'infrastruttura e misurata a partire dal confine esterno. Tali fasce pongono dei limiti d'immissione diurni e notturni diversi da quelli della classificazione acustica del territorio attuale. Pertanto, le infrastrutture e tutte le altre fonti di rumore presenti all'esterno della fascia di pertinenza devono rispettare le classi di immissione specificate dalla classificazione acustica del territorio (Tab. C e art. 3 del DPCM del 14 novembre 1997).

Nello specifico, il DPR del 30 marzo 2004, n. 142, recante le "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della L. 26 ottobre 1995, n. 447", definisce l'estensione della fascia, l'eventuale suddivisione in due parti (la fascia A più vicina all'infrastruttura e la fascia B più distante) e i limiti di rumore che l'infrastruttura deve rispettare, che dipendono dalla tipologia di strada

(autostrada, strada extraurbana, strada urbana ecc.) e se la fascia è nuova o esistente al momento dell'entrata in vigore del Decreto di riferimento (Tabella 20).

Tabella 20 - Fasce di pertinenza acustica e limiti di immissione per strade di nuova realizzazione (sinistra) ed esistenti ed assimilabili (destra).

TIPO DI STRADA (secondo Codice della Strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.01- Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
			50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della Legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

* per le scuole vale il solo limite
diurno

TIPO DI STRADA (secondo Codice della Strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		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 D.P.C.M. del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della Legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

* per le scuole vale il solo limite diurno

Alle strade classificate come tipo A, B, C e D sono state associate le rispettive fasce di pertinenza acustica.

A meno che non si tratti di una strada di tipo E o F, il rumore generato dall'infrastruttura deve rispettare i limiti di fascia piuttosto che quelli di zonizzazione acustica; i limiti da rispettare per le sorgenti di rumore diverse dall'infrastruttura, come attività industriali o produttive, rimangono quelli della classificazione acustica comunale.

Il Comune di Pontassieve presenta infrastrutture stradali di tipo C (Strade Extraurbane Secondarie), ognuna con le relative fasce di pertinenza. Non sono presenti all'interno del confine comunale infrastrutture stradali di tipo A (Autostrade) e B (Strade Extraurbane Principali). La **Figura 8** riporta le fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture stradali.

In analogia al previgente P.C.C.A., per alcune infrastrutture se pur non classificate in classi meritevoli di fasce di pertinenza acustica ex DPR 142/2004, ma considerate di grande comunicazione dall'Amministrazione Comunale, sono state inserite le c.d. fasce di influenza acustica previste dall'allegato 1 del R.R. 2R/2014, che consistono in zone di territorio di ampiezza pari ai valori riportati in Tabella 21, inserite in classe IV.

Tabella 21 - Dimensionamento delle fasce di influenza acustica attorno alle infrastrutture lineari dei trasporti definite dall'allegato 1 dell'R.R. 2R/2014

Infrastruttura	Distanza per lato (m)
Strade a 4 corsie	150
Strade regionali e provinciali a traffico intenso	100 (strade di tipo B) 50 (strade di tipo C)
Ferrovie	100

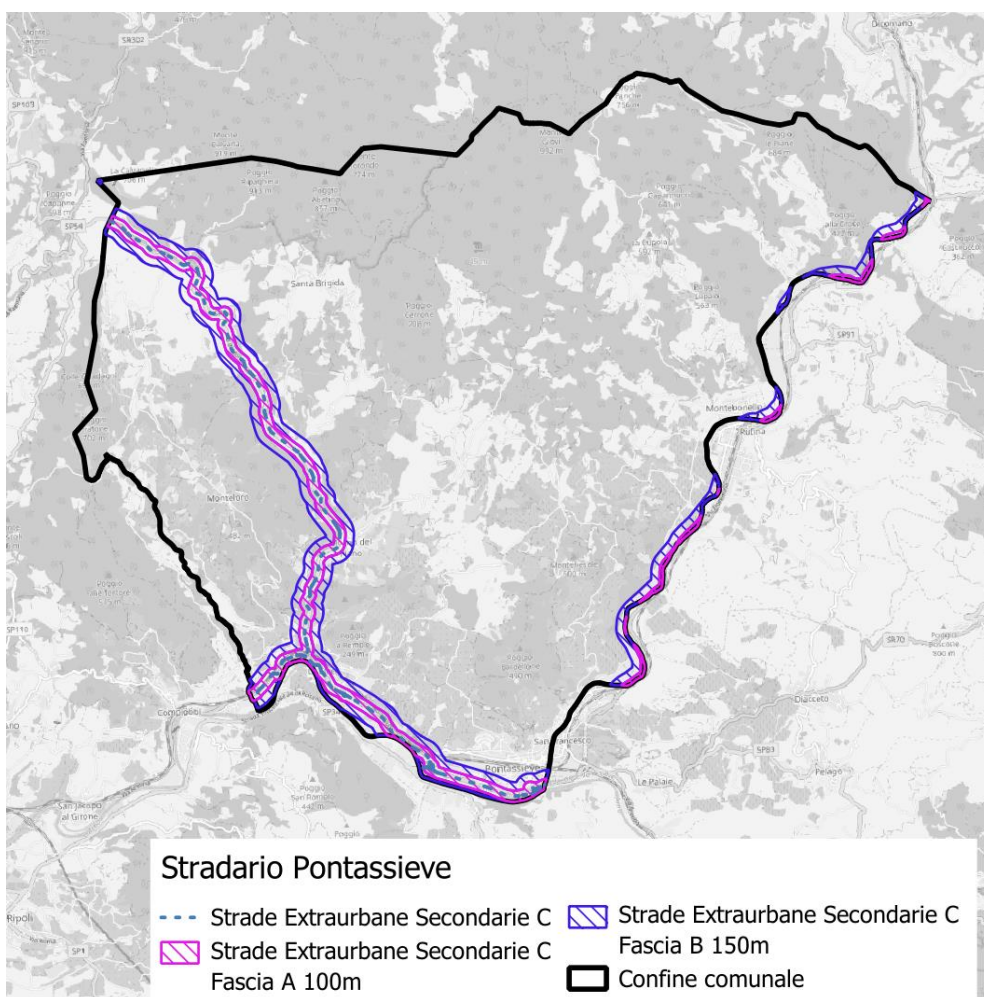


Figura 8: Mappa delle infrastrutture stradali di tipo C con relative fasce di pertinenza del Comune di Pontassieve

5.6.2 Classificazione delle infrastrutture di trasporto ferroviarie

Per quanto riguarda le infrastrutture ferroviarie, il DPR 18 novembre 1998, n. 459, ed in particolare l'art.3 definisce le fasce di pertinenza a partire dalla mezzera dei binari esterni, per ciascuno dei due lati nel modo seguente:

- per le infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione, con velocità di progetto inferiori a 200 Km/h, è stabilita una fascia di 250 m. La stessa fascia viene poi distinta in due ulteriori fasce:
 - fascia A: larghezza 100 m, la più vicina all'infrastruttura;
 - fascia B: larghezza 150 m, più distante dall'infrastruttura;
- per le infrastrutture di nuova costruzione, con velocità di progetto superiore ai 200 Km/h, si fissa una fascia di 250 m.

L'art.4 disciplina le infrastrutture di nuova realizzazione ($v_{max} > 200$ km/h): i progettisti individuano i corridoi progettuali che meglio tutelino anche i singoli recettori e tutti i recettori presenti all'interno della fascia di pertinenza fissata, ampliando tale fascia a 500 m in presenza di scuole, ospedali, case di cura e case di riposo. Per tali recettori devono essere individuate e adottate opportune opere di mitigazione sulla sorgente, lungo la via di propagazione del rumore e direttamente sul ricettore, per ridurre, con l'ausilio delle migliori tecnologie disponibili, l'inquinamento acustico derivante dall'esercizio di tali infrastrutture. L'articolo fissa, inoltre, i valori limite di immissione all'interno della fascia di pertinenza:

- 50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale solo il limite diurno;
- 65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno per gli altri recettori.

L'art.5 disciplina, al contrario, le infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione (con $v_{max} < 200$ Km/h): all'interno della fascia di pertinenza descritta devono essere rispettati i seguenti limiti di immissione del rumore:

- 50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale solo il limite diurno;
- 70 dB(A) Leq diurno, 60 dB(A) Leq notturno per i recettori interni alla fascia A;
- 65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno per i recettori interni alla fascia B.

La **Figura 9** riporta le fasce di pertinenza per le infrastrutture ferroviarie individuate all'interno del Comune di Pontassieve.

Come per le infrastrutture stradali, anche per quelle ferroviarie sono state inserite le fasce di influenza acustica previste dall'allegato 1 del R.R. 2R/2014, che consistono in zone di territorio di ampiezza pari ai valori riportati in Tabella 21, inserite in classe IV.

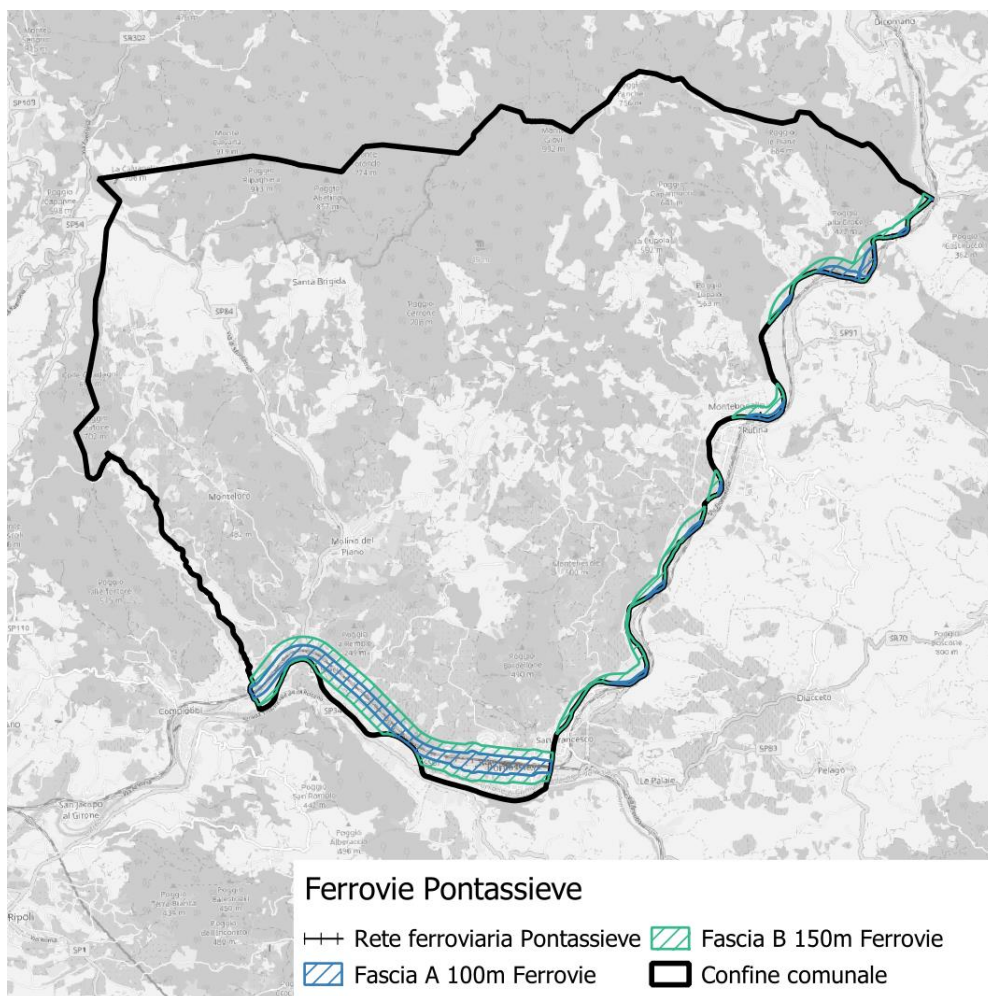


Figura 9: Mappa delle infrastrutture ferroviarie con relative fasce di pertinenza del Comune di Pontassieve

5.7 Individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, mobile o all'aperto

Su indicazione dell'Amministrazione Comunale non è stata identificata alcuna area destinata a spettacolo a carattere temporaneo, mobile o all'aperto che rispetti i requisiti definiti all'art.11, comma 1 del Regolamento 2R 8 gennaio 2014. Tuttavia, come previsto nel comma 4 dello stesso articolo, sono state individuate le aree normalmente utilizzate per tali manifestazioni, il cui elenco è riportato in Tabella 22.

Ciascuna area è rappresentata in cartografia con apposito cromatismo.

Per quanto concerne le modalità per il rilascio delle autorizzazioni comunali per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico nonché per spettacoli a carattere temporaneo o mobile o all'aperto qualora esse comportino l'impiego di macchinari o di impianti rumorosi, si rimanda al relativo Regolamento delle attività rumorose.

Tabella 22 – Aree normalmente utilizzate per le manifestazioni.

Identificativo	Nome	Tipo di attività	Periodo di attività	Ubicazione
AM1	Piazza pubblica - Piazza Boetani	concerti	maggio/giugno	Piazza Boetani
AM2	Piazza pubblica - Piazza Cairoli	concerti	maggio/giugno	Piazza Cairoli
AM3	Circolo ricreativo - Casa del Popolo Potente	sagra, serate danzanti	giugno	Via Piana 9, Santa Brigida
AM4	Giardino pubblico - Giardino Skate Park	concerti	giugno	Via Lisbona
AM5	Impianto sportivo - Stadio comunale	sagre, feste	estate	Viale Hanoi
AM6	Impianto sportivo - Polisportiva Sieci	festa sociale, festa dello sport	giugno, settembre	Via dei Mandorli 2, Sieci
AM7	Impianto sportivo - Campo sportivo Santa Brigida	feste	estate	
AM8	Circolo ricreativo - Circolo Primo Maggio	concerti, serate danzanti	giugno e luglio	Via Pietro Mascagni 41, Sieci
AM9	Giardino pubblico - Parco Le Montagnole	bar, musica sottofondo	estate	Via Varsavia
AM10	Giardino pubblico - Parco fluviale	ristorante, concerti, musica sottofondo	maggio-settembre	
AM11	Circolo ricreativo - Giardino Via La Pira	serate danzanti	agosto	Via La Pira, Sieci
AM12	Giardino pubblico - Giardino Piazza Pertini	film, concerti, teatro, spettacoli	estate	Piazza Pertini, Montebonello
AM13	Giardino pubblico - Giardino della Docciola	iniziative varie	estate	Via Piero Palagi
AM14	Piazza pubblica - Piazza Vittorio Emanuele	concerti, iniziative varie	primavera/estate	Piazza Vittorio Emanuele
AM15	Circolo sportivo - Circolo ARCI La Torretta	feste	estate	Via di Rimaggio 4, Molino del Piano

6 Confronto tra classificazione acustica automatica e ottimizzata

La **Figura 10** fornisce una sovrapposizione della classificazione ottenuta con la procedura automatizzata prevista nell'allegato 1 del Regolamento Regionale n. 2/R del 08/01/2014, con la classificazione ottenuta in seguito alla fase di ottimizzazione descritta nella precedente sezione. Per facilitare la comprensione non sono state riportate in questa figura e nelle seguenti le fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture stradali e ferroviarie.

Sempre dalla **Figura 10** si riscontra che la maggior parte del territorio del Comune di Pontassieve viene classificato, dalla procedura automatizzata, in Classe III. Questo è dovuto al fatto che, tale procedura, prende in considerazione le celle censuarie alle quali è stato attribuito un indice in funzione del traffico veicolare. Questo fa sì che strade che sicuramente hanno un traffico molto basso, come strade di montagna, vengano considerate come strade ad alto flusso comportando un aumento di classe acustica su tutto il territorio. In fase di ottimizzazione è risultato necessario verificare tale traffico andando ad abbassare, dove possibile, la classe acustica ottenuta con il metodo automatizzato.

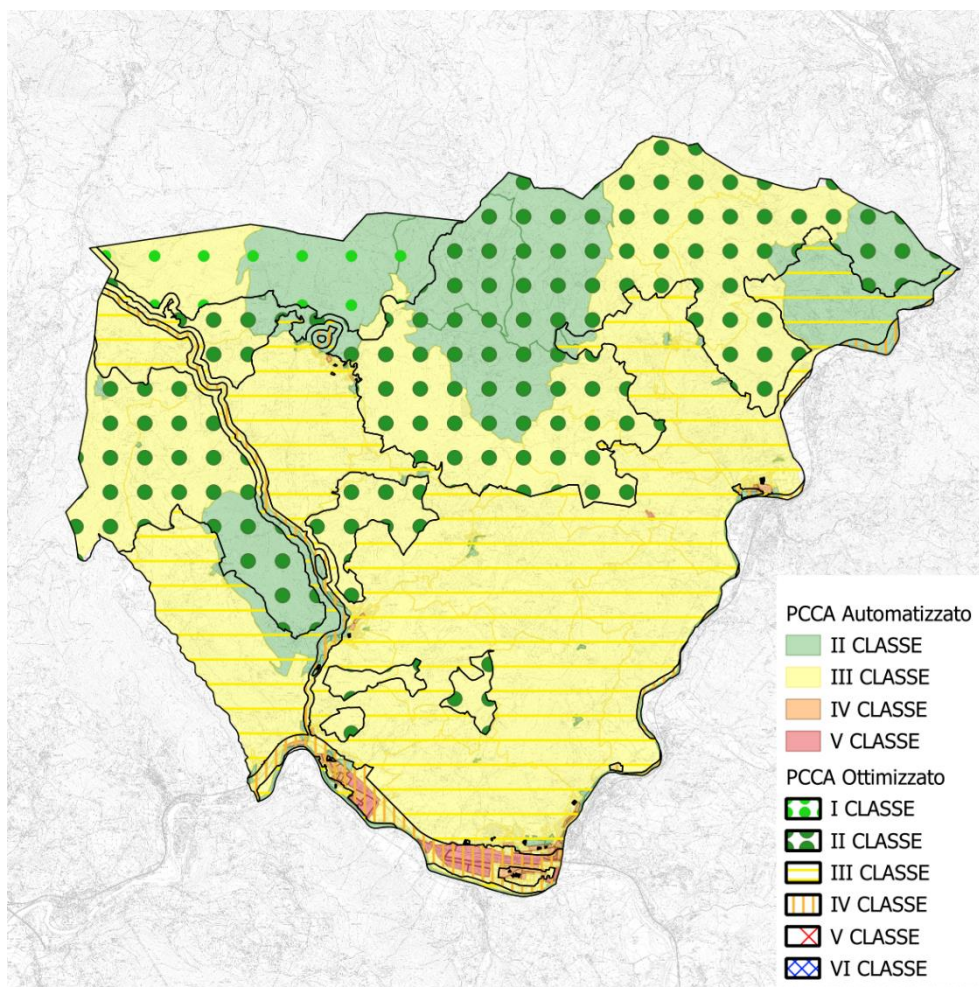


Figura 10: Confronto tra P.C.C.A. realizzato con procedura automatizzata e P.C.C.A. ottenuto in fase di ottimizzazione.

Come mostrato in *Figura 11*, la procedura automatizzata ha evidenziato la presenza dell'area industriale e della linea ferroviaria in prossimità del centro urbano. Conseguentemente a ciò la procedura automatizzata assegna, in questa zona, prevalentemente una Classe acustica V. In fase di ottimizzazione questa porzione di territorio è stata portata in Classe IV.

Sempre in *Figura 11* si può notare che la procedura automatizzata ha assegnato la Classe V ad aree contigue al centro. Da un'analisi più approfondita è emerso che tali aree non possiedono le caratteristiche della Classe V; pertanto, ad esse in fase di ottimizzazione è stata assegnata la Classe IV come nel P.C.C.A. attualmente in vigore.

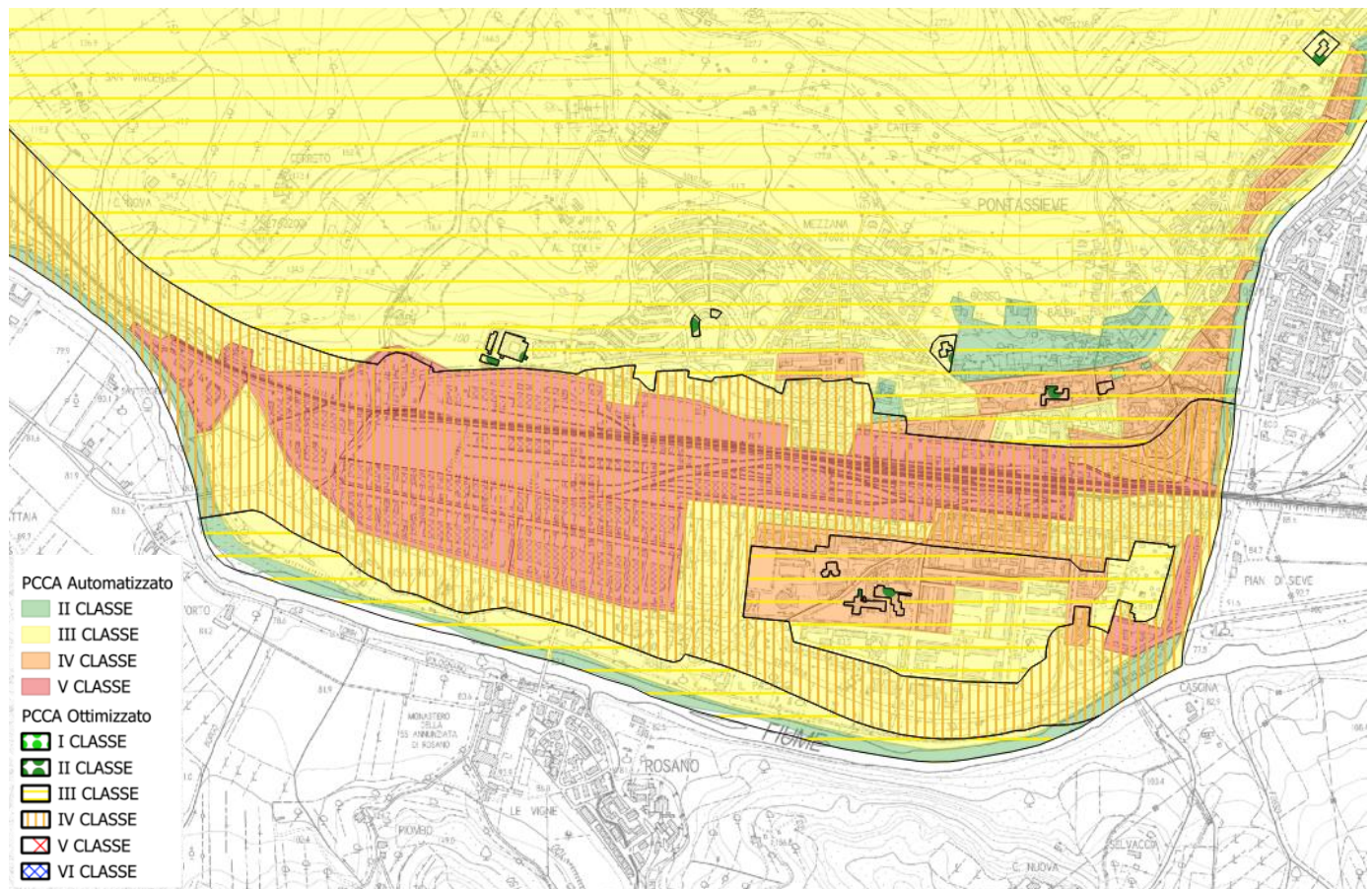


Figura 11: Ingrandimento centro Pontassieve

Nella **Figura 12** si osserva che le aree in prossimità delle principali infrastrutture stradali e ferroviarie siano state portate in classe IV per rispettare le rispettive fasce di influenza e che anche in questo caso la fascia di territorio che costeggia l'Arno è stata portata dalla classe II alla III per evitare salti di classe con i P.C.C.A. dei comuni limitrofi. Contrariamente, è stata lasciata in classe III, così come ottenuta dalla fase di classificazione automatizzata, la restante porzione di territorio adibita principalmente ad attività agricole che prevedono l'utilizzo di macchinari e strumentazione rumorosa.

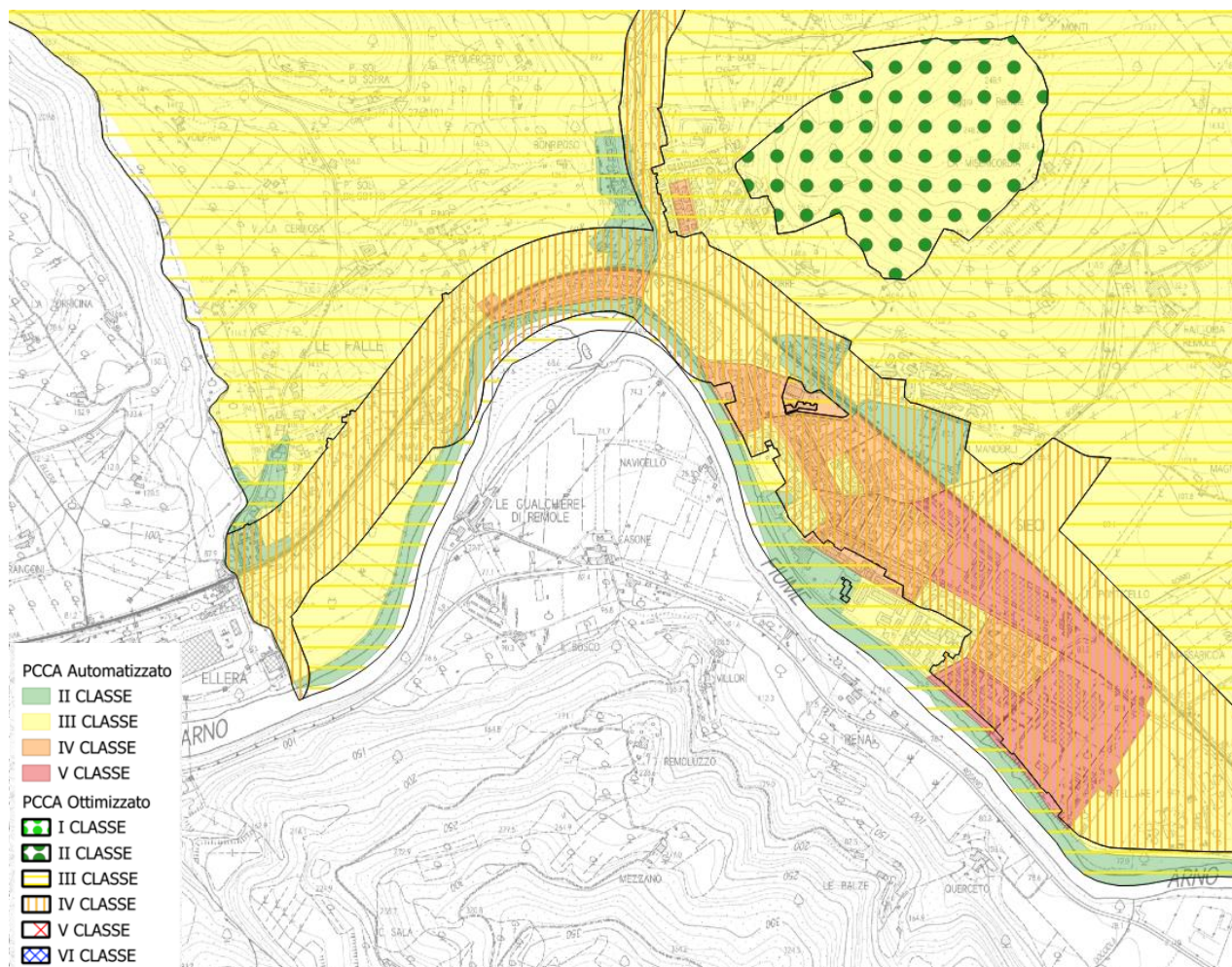


Figura 12: Ingrandimento Area Sud-Ovest

Nell'ingrandimento di *Figura 13* si può notare come la procedura automatizzata abbia attribuito all'area corrispondente alla *Zona Artigianale Molino del Piano* una Classe II, che è stata poi riportata in fase di ottimizzazione a una Classe V come nel P.C.C.A. vigente. Inoltre, la SP84 – Strada Provinciale di Molino del Piano è stata riportata in Classe IV come nel P.C.C.A. attualmente in vigore.

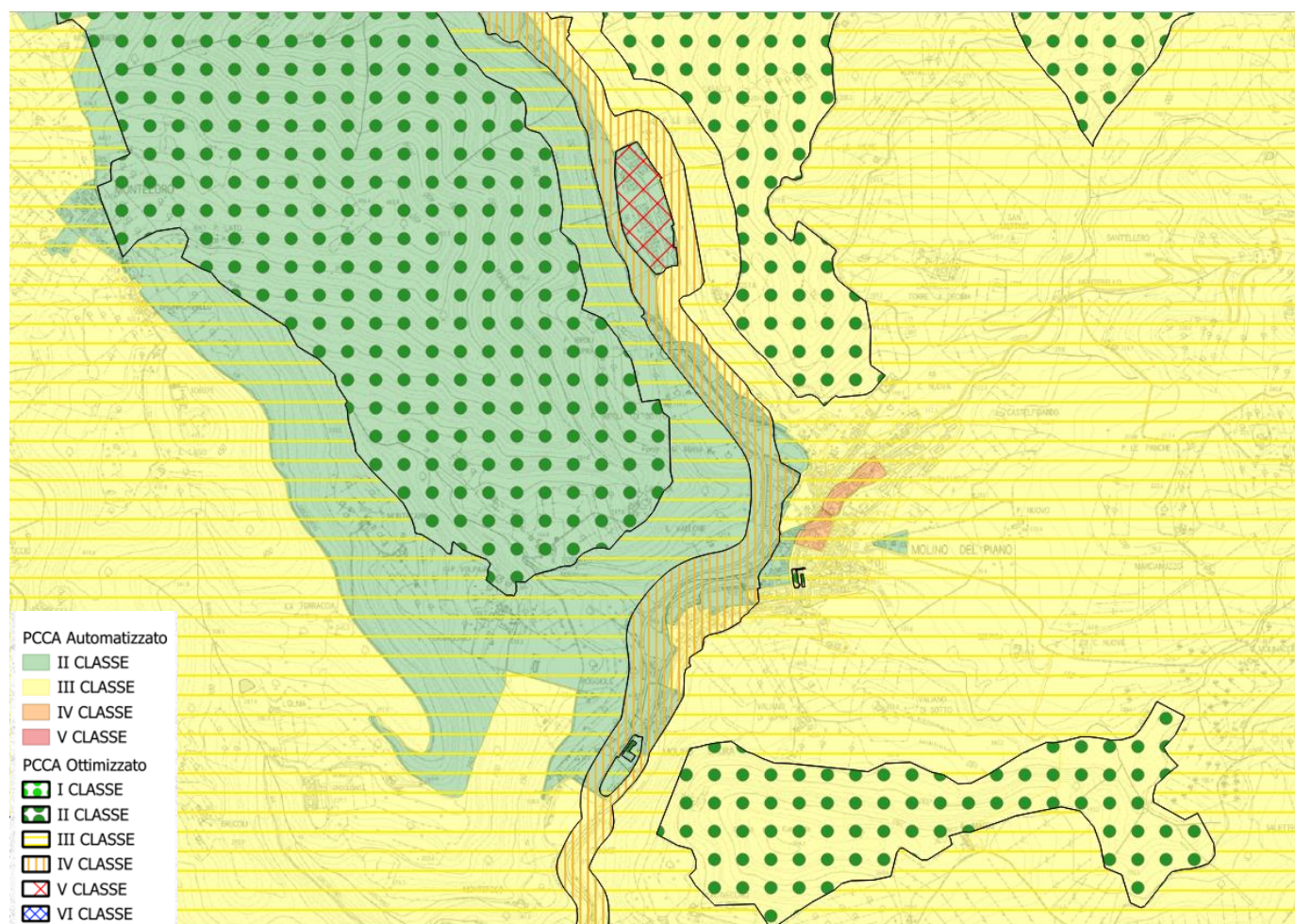


Figura 13: Ingrandimento zona Centro-Ovest

Per quanto riguarda la zona a Nord riportata in **Figura 14**, le principali modifiche constano in una ridistribuzione delle classi II e III a seconda delle attività agricole che prevedono o non prevedono l'uso di macchinari e strumentazione rumorosa, nella prosecuzione della fascia di influenza della SP84 e nell'assegnazione in classe V e in classe IV della porzione di territorio dove vengono svolte le attività della cava di Santa Brigida. Inoltre, l'area protetta Poggio Ripaghera - Santa Brigida - Valle dell'Inferno, assegnata solo in parte a una Classe II dalla procedura automatizzata, è stata riportata in Classe I.

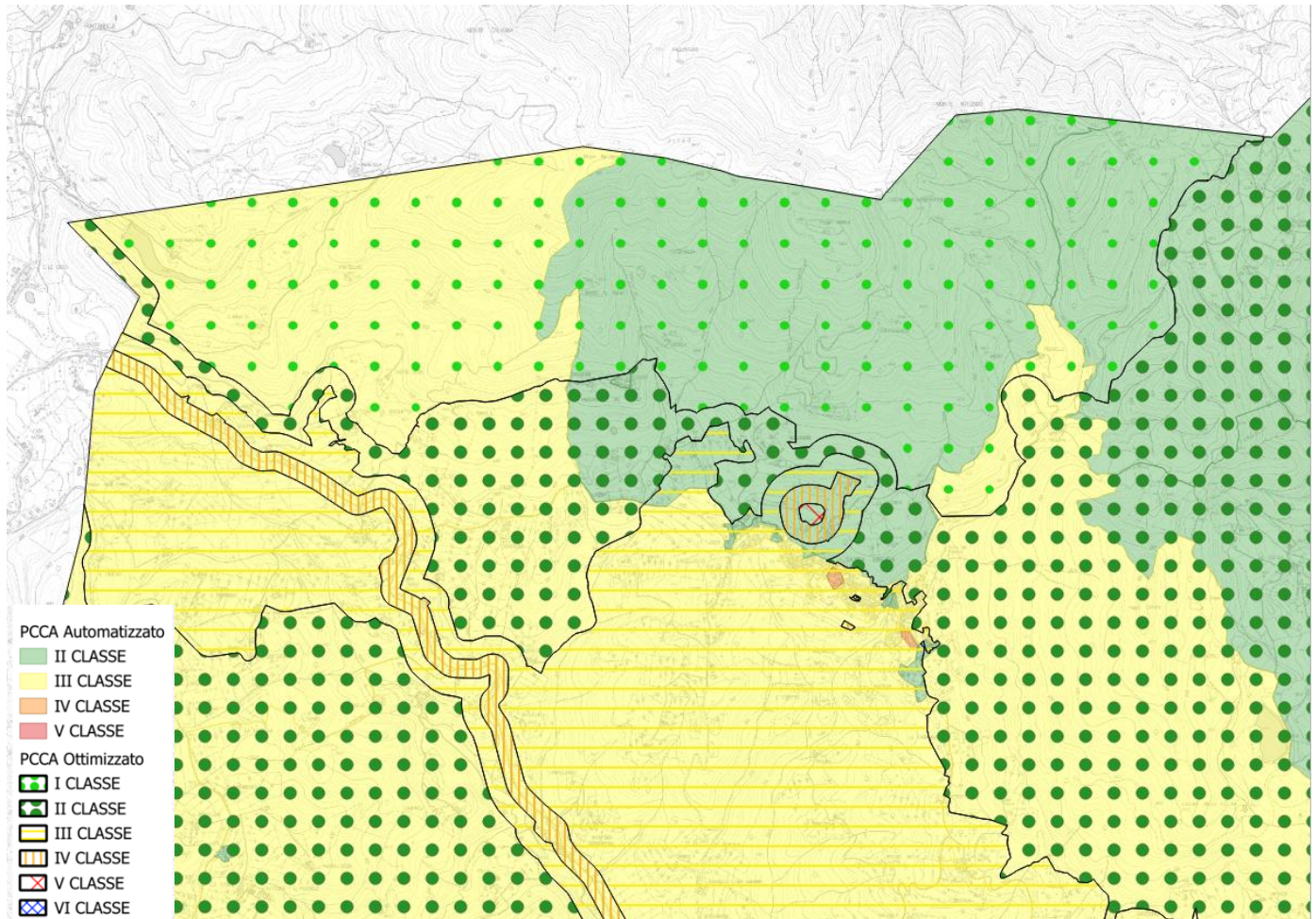


Figura 14: ingrandimento zona Nord

In sintesi, tutto il procedimento ha permesso di aggiornare il Piano tenendo conto delle trasformazioni che il territorio comunale ha avuto negli ultimi anni ovvero, in particolar modo, della reale distribuzione della popolazione, delle industrie, dei ricettori sensibili e delle infrastrutture di comunicazione presenti all'interno del territorio comunale.

7 Compatibilità acustica delle aree di trasformazione previste dal Piano Operativo e relative prescrizioni

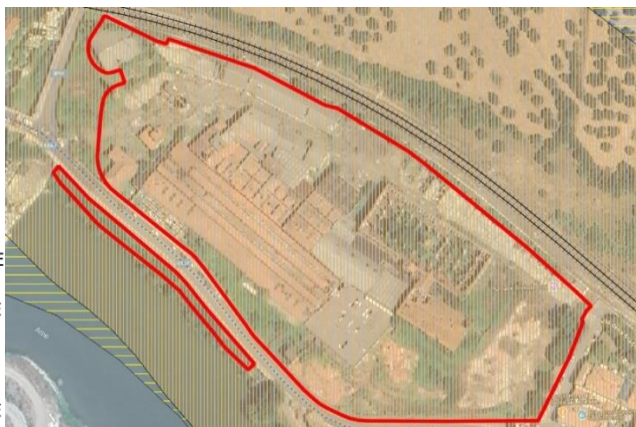
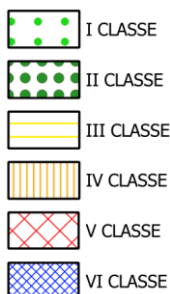
Durante lo sviluppo della fase di ottimizzazione del P.C.C.A., è stata realizzata un'opportuna analisi delle scelte strategiche e degli obiettivi dell'Amministrazione Comunale, in merito a eventuali problematiche riscontrate all'interno del territorio Comunale, e non esplicitamente riportate all'interno degli interventi di cui al Piano Operativo Intercomunale. Tra le possibili problematiche che si è proposto di monitorare, in sede di modifica di P.C.C.A. o contestuale Regolamento Comunale delle Attività Rumorose, vi è quella relativa alla presenza, all'interno del territorio Comunale, di manifestazioni potenzialmente rumorose, quali festival, fiere, etc. che sono state adeguatamente prese in considerazione ai fini dell'analisi della situazione acustica del territorio Comunale. Considerato che, durante la stesura del piano operativo è stata effettuata una procedura di verifica di assoggettabilità VAS, che tuttavia non è andata a valutare l'impatto di trasformazioni urbane sul P.C.C.A attualmente in vigore, si elencano in forma tabulare le schede di valutazione e si approfondiscono le aree di trasformazione fornendo indicazioni in merito alla compatibilità acustica delle scelte urbanistiche con le previsioni contenute nella proposta di aggiornamento del presente piano.

Tabella 23 - elenco delle aree di trasformazione e relative compatibilità acustiche con la proposta di P.C.C.A.

Id	Nome	Tipo	Presenza di potenziale incompatibilità acustica
PO_PDR1	Sieci - Ex fornace Brunelleschi	Area di trasformazione urbana con Piano di Recupero	Presente
PO_PDR2	Montebonello - Ex Cartiera Alessandri	Area di trasformazione urbana con Piano di Recupero	Assente
PO_PDR3	Molino del Piano – Via del Fosso di Sieci	Area di trasformazione urbana con Piano di Recupero	Assente
PO_PUC1	Sieci – Castellare	Area di trasformazione urbana con Progetto Unitario Convenzionato	Assente
PO_PUC2	Pontassieve – Don Maestrini	Area di trasformazione urbana con Progetto Unitario Convenzionato	Assente
09.PO	Borgo Verde Est: Parcheggio Scambiatore	Progetto di opera pubblica	Assente
10.PO	Borgo Verde Centro: Casa della Comunità "Borgo Verde"	Progetto di opera pubblica	Assente
PO_AF.c	Borgo Verde Ovest: Attrezzature pubbliche	Opera pubblica di nuova previsione	Assente
PO_AF.d	Borgo Nuovo Est	Piano attuativo di nuova previsione	Assente
PO_AF.e	Borgo Nuovo Ovest – Industria ferroviaria	Progetto di opera pubblica	Assente
PO_03	Pontassieve - Area scolastica E. Balducci	Intervento diretto – progetto di opera pubblica (OP*)	Assente
PO_08	Sieci - Insediamento produttivo	Progetto unitario convenzionato (PUC*) ai sensi della LR 65/2014, art. 121 – Nuova edificazione	Assente

PO_PDR1: Sieci - Ex fornace Brunelleschi

Classi acustiche



Individuazione dell'area all'interno del vigente P.C.C.A.

Descrizione dell'area

Si tratta di un'area industriale dismessa da oltre un ventennio, conosciuta come ex Ceramiche Brunelleschi e destinata, appunto, alla produzione ceramica, dove insistono diversi edifici per buona parte allo stato di ruderi. Nel corso degli anni si sono avuti episodi di abbandono rifiuti e incendi, a seguito dei quali sono state emesse ordinanze contingibili e urgenti per ripristinare condizioni di sicurezza e di bonifica dai rifiuti di varia origine, accumulatisi nel tempo. Poiché nel sito si sono svolte lavorazioni e trasformazioni di materiali, il cambio della destinazione d'uso verso la prevalente residenza sanitaria assistita (RSA) impone, preventivamente, una verifica di integrità ambientale, onde accertarne la compatibilità ad ospitare residenza e verde pubblico/privato.

L'intervento prevede la bonifica preventiva di tutta l'area e il recupero di parte delle volumetrie esistenti (< 50%) per la creazione di un nuovo tessuto urbano incentrato, figurativamente, sul recupero e sulla valorizzazione delle costruzioni di pregio (opifici ottocenteschi e ciminiera) e, funzionalmente, sulla realizzazione di Residenze Socio Sanitarie, accanto alle quali viene prevista una mixité funzionale con residenza e, nei vecchi opifici da recuperare, commercio, turistico-ricettivo, direzionale e servizi.

DESTINAZIONI D'USO AMMESSE: AC1P (Residenze sanitarie assistenziali RSA), CD1 (commercio in esercizi di vicinato), CD2 (commercio in media struttura di vendita), T1 (turistico ricettivo: albergo), D1 e D2 (direzionale e servizi), R1-R7 (residenza)

Note/prescrizioni per la compatibilità acustica

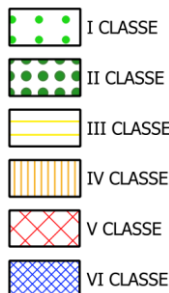
La proposta di aggiornamento di P.C.C.A., in linea con il piano vigente, prevede un'assegnazione di classe non compatibile con alcune delle destinazioni d'uso previste nell'area di trasformazione, in particolare con la realizzazione di una residenza sanitaria assistenziale.

Il Regolamento Regionale 2R 2014 della Regione Toscana, infatti, dispone che le Residenze sanitarie assistenziali non possano essere incluse in aree caratterizzate da una classe acustica superiore alla III. Nel caso di specie, tuttavia, gran parte dell'area in esame ricade nella fascia di influenza acustica della ferrovia, che va obbligatoriamente inserita in classe IV in conformità al citato Regolamento. La proposta di aggiornamento, inoltre, colloca l'area in esame in fascia di pertinenza ferroviaria di tipo A e B e nella fascia di pertinenza stradale di tipo A e B della SP84 Strada Provinciale di Molin del Piano.

Stante la prossimità con sorgenti di rumore particolarmente significative quali l'infrastruttura ferroviaria e le attrezzature ad essa connesse, al fine di valutarne il relativo impatto acustico e prevedere le opportune opere di mitigazione, per le residenze previste andrà redatta apposita Valutazione Previsionale di Clima Acustico ai sensi dell'art. 8, comma 3 della Legge 26 ottobre 1995, n.447.

PO_PDR2: Montebonello - Ex Cartiera Alessandri

Classi acustiche



Individuazione dell'area all'interno del vigente P.C.C.A.

Descrizione dell'area

Il sito risulta iscritto in SISBON con i seguenti riferimenti: PRB 384/99- escluso (sito che necessita di memoria storica) - Non in anagrafe/Iter chiuso. Mancando elementi oggettivi soprattutto su pregressi accertamenti ed indagini volte a verificare la presenza di eventuali passività ambientali, considerato che si tratta di un sito dove si sono svolte lavorazioni e trasformazioni di materie, ubicato in un contesto di particolare sensibilità e valore naturalistico, prevedendo inoltre un cambio di destinazione d'uso a residenza e verde pubblico, si impone, preventivamente, la verifica di integrità ambientale, al fine di accertare la compatibilità del sito ad ospitare residenza e verde pubblico/privato.

L'intervento prevede la bonifica preventiva di tutta l'area e il recupero di parte delle volumetrie esistenti (< 50%) per la creazione di un nuovo tessuto urbano strettamente connesso alla testata orientale del Parco fluviale territoriale.

Prevede inoltre la valorizzazione della piccola piazza, ubicata all'ingresso dell'area per chi proviene da Via Trieste, la realizzazione di una nuova strada di distribuzione interna e di servizio a tutto il settore orientale del centro abitato, la realizzazione di un verde attrezzato connesso alle aree rivierasche e alla gora, la realizzazione di un parcheggio attrezzato anche per la sosta ciclabile, a servizio dell'area e dei fruitori del Parco fluviale territoriale.

DESTINAZIONI D'USO AMMESSE: R (residenza), CD1 (commercio al dettaglio in esercizi di vicinato), CD3 (esercizi per la somministrazione di alimenti e bevande), AC2P (attrezzature ricreative private e di supporto al Parco fluviale), D2 (direzionale e di servizio: studi professionali, servizi alla persona, ecc.)

Note/prescrizioni per la compatibilità acustica

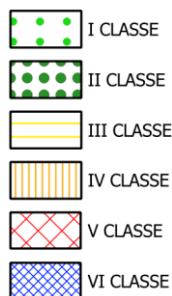
La proposta di aggiornamento di P.C.C.A. prevede assegnazione delle classi III e IV (fascia di influenza della rete ferroviaria), compatibili con le destinazioni d'uso previste.

Nella proposta di aggiornamento di P.C.C.A., inoltre, l'area in esame ricade all'interno della fascia di pertinenza ferroviaria di tipo A e B e della fascia di pertinenza stradale della SS67 Tosco-Romagnola di tipo B.

Stante la prossimità con sorgenti di rumore particolarmente significative quali l'infrastruttura ferroviaria, stradale e le attrezzature ad esse connesse, al fine di valutarne il relativo impatto acustico e prevedere le opportune opere di mitigazione, andrà redatta apposita Valutazione Previsionale di Clima Acustico ai sensi dell'art. 8, comma 3 della Legge 26 ottobre 1995, n.447.

PO_PDR3: Molino del Piano – Via del Fosso di Sieci

Classi acustiche



Individuazione dell'area all'interno del vigente P.C.C.A.

Descrizione dell'area

Presso il sito si sono svolte, storicamente, lavorazioni e trasformazioni di materie che potrebbero aver avuto interferenze con le matrici ambientali. Il cambio di destinazione d'uso a residenza impone, preventivamente, una verifica di integrità ambientale, onde accertare che non sussistano passività ambientali e, conseguentemente, la compatibilità del sito ad ospitare residenza e verde pubblico/privato.

Creazione di nuove residenze con ampie superfici pertinenziali e con un disegno coordinato. Garantire la permeabilità dell'area con la realizzazione di un percorso ciclopeditonale monte-valle, che possa connettersi alla viabilità minore del territorio aperto che raggiunge il cimitero.

DESTINAZIONI D'USO AMMESSE: R (residenza)

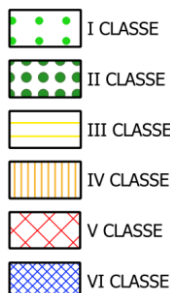
Note/prescrizioni per la compatibilità acustica

La proposta di aggiornamento di P.C.C.A. prevede assegnazione della classe III, compatibile con la destinazione d'uso prevista.

Nella proposta di aggiornamento di P.C.C.A., inoltre, l'area in esame ricade all'interno della fascia di pertinenza stradale di tipo B della SP84 Strada Provinciale di Molino del Piano.

PO_PUC1: Sieci – Castellare

Classi acustiche



Individuazione dell'area all'interno del vigente P.C.C.A.

Descrizione dell'area

L'area, che ricade in riva destra dell'Arno e nel settore meridionale del centro abitato di Sieci, è occupata da campi, da orti e da un edificio fatiscente di vecchio impianto (presente nel catasto granducale toscano del XIX secolo), classificato dal censimento Ghio del 1996 di classe D (edifici privi di valore in seguito a ricostruzione o ristrutturazione) ed E (edifici di recente costruzione privi di valore architettonico e tipologico). L'area è accessibile attraverso la strada che serve il vicino Podere Castellare e che sarà riorganizzata a seguito del nuovo insediamento produttivo previsto tra il Podere Castellare e la SS 67 Aretina (Piano attuativo approvato con DCC del 16.03.2022 e variato con DCC n° 42 del 27.06.2023). Lungo le aree rivierasche è presente un tratto della pista ciclabile dell'Arno.

L'intervento, che supporta il previsto Parco fluviale territoriale, prevede:

- il recupero di un edificio esistente di vecchio impianto, oggi in abbandono, per la creazione di strutture a supporto del parco fluviale e della ciclopista dell'Arno (BiciGrill);
- la cessione e l'acquisizione al patrimonio pubblico di aree limitrofe alla ciclopista;
- la realizzazione di un nuovo edificio ad uso residenziale in un'area prossima al Podere Castellare.

DESTINAZIONI D'USO AMMESSE: CD3 (somministrazione alimenti e bevande sotto forma di BiciGrill), R (residenza)

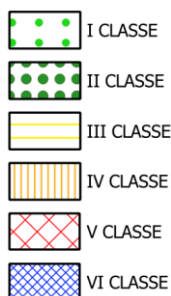
Note/prescrizioni per la compatibilità acustica

La proposta di aggiornamento di P.C.C.A. prevede assegnazione delle classi III e IV, compatibili con le destinazioni d'uso previste.

Nella proposta di aggiornamento di P.C.C.A., inoltre, l'area in esame ricade marginalmente all'interno della fascia di pertinenza stradale della SS67 Tosco-Romagnola di tipo B.

PO_PUC2: Pontassieve – Don Maestrini

Classi acustiche



Individuazione dell'area all'interno del vigente P.C.C.A.

Descrizione dell'area

L'area, ubicata nel settore settentrionale del centro abitato di Pontassieve, è occupata da attrezzature sportive private ormai dismesse (campo polivalente e spogliatoio). Immediatamente a valle vige un PA convenzionato³ che prevede la realizzazione di una strada con innesto su Via San Martino a Quona e tracciato lungo la massima pendenza. L'accesso all'area di cui trattasi avviene attraverso la prosecuzione di questa strada, che, immediatamente a monte, può connettersi alla maglia viaria minore del territorio rurale.

L'intervento prevede il completamento del margine urbano e del tessuto residenziale di zona attraverso il recupero di un'area sportiva dismessa.

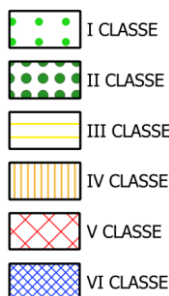
DESTINAZIONI D'USO AMMESSE: R (residenza)

Note/prescrizioni per la compatibilità acustica

La proposta di aggiornamento di P.C.C.A. prevede assegnazione della classe III, compatibile con la destinazione d'uso prevista.

09.PO: Borgo Verde Est: Parcheggio Scambiatore

Classi acustiche



Individuazione dell'area all'interno del vigente P.C.C.A.

Descrizione dell'area

L'area, che occupa il settore orientale del cosiddetto Borgo Verde e che è adiacente a Piazza della Stazione, è attualmente utilizzata come parcheggio provvisorio per circa 190 posti auto: è separata dalla Piazza della Stazione da due edifici adibiti a Dopolavoro ferroviario e a Caserma Polfer. Nell'area, viene previsto un ampio parcheggio scambiatore per favorire lo scambio gomma-ferro, capace di circa 230 posti auto. Come ricordato, l'area è parte del cosiddetto Borgo Verde, iscritto in SISBON come sito potenzialmente inquinato.

Risulta che la procedura abbia già previsto l'esecuzione del Piano di Caratterizzazione e il completamento dell'Analisi di Rischio modulata per i vari comparti. Per il lotto in esame l'AdR si sviluppa prevedendo una destinazione del comparto a parcheggio, dunque assimilabile a verde pubblico e servizi. Risulta infine che siano state già espletate le fasi preliminari di bonifica da ordigni bellici (BOB).

L'intervento costituisce uno stralcio funzionale dell'Area ferroviaria a progettazione coordinata e segue le indicazioni progettuali dello schema di indirizzo progettuale unitario. Nell'area opera un progetto, approvato nella sua forma definitiva con Deliberazione G.M. 26 novembre 2020, n° 171, che mantiene validità con le seguenti precisazioni:

- in affiancamento alla Via Aretina deve essere previsto un percorso ciclopeditonale con sezione di 2,50 ml e un filare alberato in airole di larghezza pari a 1,50 ml con specie caducifoglie scelte tra quelle indicate dal REC;
- in affiancamento al fascio dei binari deve essere previsto un percorso pedonale affiancato, a valle, da un filare alberato con specie caducifoglie, scelte tra quelle indicate dal REC;

La viabilità di servizio del parcheggio scambiatore deve essere collegata alla viabilità di servizio della Casa di Comunità, prevista dal POI immediatamente a ovest dell'area di cui trattasi.

DESTINAZIONI D'USO AMMESSE: P (parcheggio scambiatore)

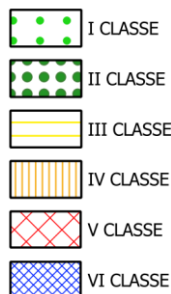
Note/prescrizioni per la compatibilità acustica

La proposta di aggiornamento di P.C.C.A. prevede assegnazione della classe IV, compatibile con la destinazione d'uso prevista.

La proposta di aggiornamento di P.C.C.A. colloca l'area in esame in fascia di pertinenza ferroviaria di tipo A.

10.PO: Borgo Verde Centro: Casa della Comunità "Borgo Verde"

Classi acustiche



Individuazione dell'area all'interno del vigente P.C.C.A.

Descrizione dell'area

Nell'area, che occupa il settore centrale del cosiddetto Borgo Verde¹⁰ e che è stata concessa alla ASL in diritto di superficie dal Comune di Pontassieve, è prevista la creazione della Casa della comunità "Borgo Verde" (di seguito CdC) ad opera della stessa ASL. Secondo i nuovi standard dell'assistenza territoriale¹¹, la CdC è il luogo in cui il SSN si coordina e si integra con il sistema dei servizi sociali, rendendo concreta l'assistenza di prossimità per la popolazione. Come tale essa deve essere facilmente riconoscibile e raggiungibile. Come ricordato, l'area è parte del cosiddetto Borgo Verde, iscritto in SISBON come sito potenzialmente inquinato. Risulta che sia conclusa l'Analisi di Rischio modulata per i vari comparti. Per il lotto in esame l'AdR si è sviluppata prevedendo una destinazione del comparto a Casa Comunità, dunque assimilabile a residenza e verde pubblico e servizi. Risulta infine che siano state già espletate le fasi preliminari di bonifica da ordigni bellici (BOB). È attualmente in corso il monitoraggio della qualità delle acque sotterranee.

L'intervento costituisce uno stralcio funzionale dell'Area ferroviaria a progettazione coordinata e segue le indicazioni progettuali dello schema di indirizzo progettuale unitario.

La Casa di Comunità è oggetto di un Protocollo di intesa tra Comune di Pontassieve - Azienda USL Toscana Centro - Società della Salute (SDS) Area Fiorentina Sud Est, che ha come allegato un estratto del progetto di fattibilità tecnica ed economica.

Il suddetto Protocollo mantiene validità con le seguenti precisazioni:

- in affiancamento a Via Aretina deve essere previsto un percorso ciclopeditonale di larghezza pari a 2,50 ml e un filare alberato con specie caducifoglie, scelte tra quelle indicate dal RUC, in airole di larghezza minima pari a 1,50 ml;
- in affiancamento al fascio dei binari deve essere previsto un percorso pedonale affiancato, a valle, da un filare alberato con specie caducifoglie, scelte tra quelle indicate dal REC;
- sul retro dell'edificio che ospita la Casa di Comunità "Borgo Verde" deve essere previsto un parcheggio che integra il parcheggio scambiatore prossimo a Piazza della stazione. La strada di servizio del suddetto parcheggio deve essere collegata alla strada di servizio del parcheggio scambiatore (a est) e a quella delle attrezzature di interesse comune (a ovest).

DESTINAZIONI D'USO AMMESSE: AC (Attrezzature pubbliche: Casa della comunità "Borgo Verde")

Note/prescrizioni per la compatibilità acustica

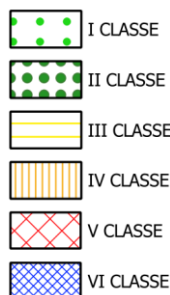
L'intervento è in corso di realizzazione.

La proposta di aggiornamento di P.C.C.A. prevede assegnazione della classe IV, compatibile con la destinazione d'uso prevista (non sono previsti ricoveri né diurni né notturni tali da richiedere particolare tutela acustica). Tale previsione è confermata dalla Valutazione Previsionale di Clima Acustico redatta ai sensi dell'art. 8, comma 3 della Legge 26 ottobre 1995, n.447.

La proposta di aggiornamento di P.C.C.A. colloca l'area in esame in fascia di pertinenza ferroviaria di tipo A.

PO_AF.c: Borgo Verde Ovest: Attrezzature pubbliche

Classi acustiche



Individuazione dell'area all'interno del vigente P.C.C.A.

Descrizione dell'area

Nell'area, che occupa il settore occidentale del cosiddetto Borgo Verde, è prevista la costruzione di un nuovo edificio destinato a ospitare attrezzature di interesse comune. L'area è parte del cosiddetto Borgo Verde, iscritto in SISBON come sito potenzialmente inquinato. Risulta che sia già completata l'analisi del rischio modulata per i vari comparti. Per il lotto in esame l'AdR basa, come obiettivo "prestazionale", di mantenere l'attuale destinazione ovvero produttivo. La modifica delle suddette previsioni comporterebbe una nuova elaborazione delle analisi del rischio. Risulta infine che siano state già espletate le fasi preliminari di bonifica da ordigni bellici (BOB).

L'intervento costituisce uno stralcio funzionale dell'Area ferroviaria a progettazione coordinata e segue le indicazioni progettuali dello schema di indirizzo progettuale unitario.

In particolare:

- in affiancamento a Via Aretina deve essere previsto un percorso ciclopeditonale di 2,50 ml e un filare alberato con specie caducifoglie, scelte tra quelle indicate dal REC, in airole di larghezza minima pari a 1,50 ml;
- in affiancamento al fascio dei binari deve essere prevista una pista in affiancamento al fascio dei binari deve essere prevista un percorso pedonale affiancato, a valle, da un filare alberato con specie caducifoglie, scelte tra quelle indicate dal REC;
- sul retro dell'edificio che ospita le attrezzature di interesse comune deve essere prevista una strada che, immettendosi da Via Aretina con un senso unico, si collega alla nuova viabilità di servizio prevista sul retro della Casa della Salute (area immediatamente a est).

L'abitabilità e/o l'agibilità delle costruzioni è subordinata all'avvenuto collaudo delle opere pubbliche, nonché al perfezionamento del trasferimento di proprietà e delle conseguenti variazioni catastali.

DESTINAZIONI D'USO AMMESSE: AC (attrezzature pubbliche di interesse comune)

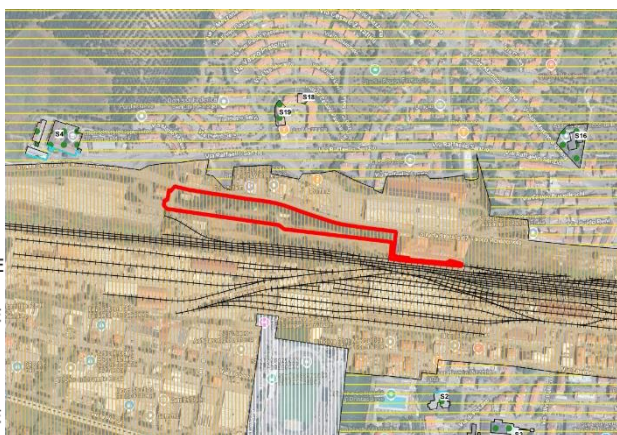
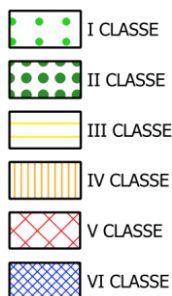
Note/prescrizioni per la compatibilità acustica

La proposta di aggiornamento di P.C.C.A. prevede assegnazione della classe IV; ad oggi non è indicata l'effettiva funzione dell'area; tuttavia, non sono previste attività industriali che richiederebbero l'assegnazione di classe acustica superiore alla IV. D'altro canto, la stessa area non ospiterà edifici valevoli di particolare tutela acustica.

La proposta di aggiornamento di P.C.C.A. colloca l'area in esame in fascia di pertinenza ferroviaria di tipo A.

PO_AF.d: Borgo Nuovo Est

Classi acustiche



Individuazione dell'area all'interno del vigente P.C.C.A.

Descrizione dell'area

L'area, detta anche "Il Gobbo", occupa il settore occidentale del cosiddetto Borgo Nuovo. L'intervento contribuisce alla realizzazione del nuovo "asse attrezzato", longitudinale e strategico, attraverso la creazione di un nuovo tessuto urbano polifunzionale, concepito in continuità con le aree limitrofe. A tale scopo in affiancamento alla Via Aretina, opportunamente ampliata verso valle, sono previsti un marciapiede e un filare alberato, mentre lungo la ferrovia è previsto un percorso ciclopeditonale. L'accesso carrabile all'area è concepito per potersi connettere a una nuova rotatoria, prevista alla confluenza tra Via R. Sanzio e Via Aretina. L'area ricade nel più ampio areale ex ferroviario interessato, in momenti diversi, da procedimenti attivati per potenziale contaminazione e iscritto conseguentemente in SISBON. La relativa procedura di bonifica risulta esperita fino all'approvazione del progetto e alla esecuzione degli interventi, senza tuttavia approdare alla certificazione finale di avvenuta bonifica. L'iter risulta, pertanto, ancora in corso e l'utilizzazione dell'area rimane subordinata al perfezionamento della procedura di bonifica. Si hanno notizie dell'avvenuta fase di bonifica bellica (BOB) preventiva.

L'intervento è subordinato alla bonifica integrale e preventiva di tutta l'area e al relativo certificato di avvenuta bonifica ai sensi del Dlgs 152/2006.

L'intervento costituisce uno stralcio funzionale dell'Area ferroviaria a progettazione coordinata e segue le indicazioni progettuali del relativo schema di indirizzo progettuale unitario, prevedendo, in via prioritaria:

- Il consolidamento del muro che regge a valle la carreggiata di Via Aretina. Devono essere inoltre realizzate e cedute gratuitamente all'Amministrazione Comunale le seguenti opere:
- Ampliamento di 1,50 ml a valle della carreggiata di Via Aretina, onde rendere possibile la realizzazione di una pista ciclabile lungo il lato di monte della strada;
- In affiancamento a Via Aretina, così ampliata: realizzazione di un marciapiede con larghezza minima pari a 2,00 ml e un filare alberato con specie caducifoglie, scelte tra quelle indicate dal RUC, in airole di larghezza minima pari a 3,00 ml.

L'abitabilità e/o l'agibilità delle costruzioni è subordinata all'avvenuto collaudo delle opere pubbliche, nonché al perfezionamento del trasferimento di proprietà e delle conseguenti variazioni catastali.

DESTINAZIONI D'USO AMMESSE: R (residenza), CD1 (commercio al dettaglio in esercizi di vicinato), CD2 (media struttura di vendita del settore non alimentare), CD3 (esercizi di somministrazione di alimenti e bevande), D (direzionale e di servizio), V (verde pubblico), P (parcheggi pubblici).

Note/prescrizioni per la compatibilità acustica

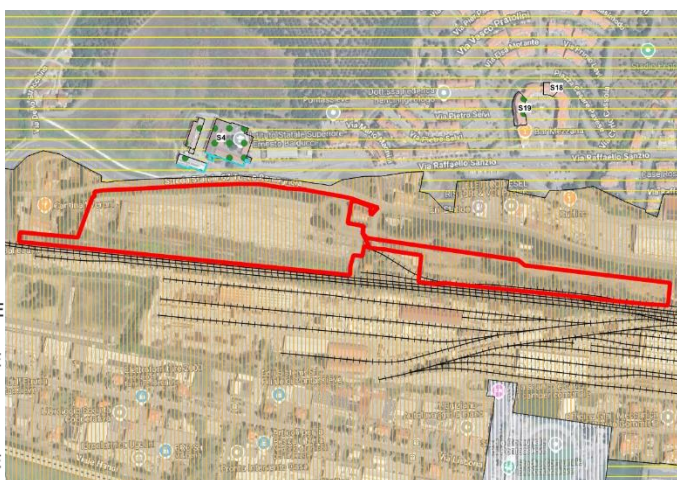
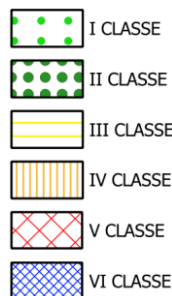
La proposta di aggiornamento di P.C.C.A. prevede assegnazione della classe IV, compatibile con la destinazione d'uso prevista.

La proposta di aggiornamento di P.C.C.A. colloca l'area in esame in fascia di pertinenza ferroviaria di tipo A.

Stante la prossimità con sorgenti di rumore particolarmente significative quali l'infrastruttura ferroviaria e le attrezzature ad essa connesse, al fine di valutarne il relativo impatto acustico e prevedere le opportune opere di mitigazione, andrà redatta apposita Valutazione Previsionale di Clima Acustico ai sensi dell'art. 8, comma 3 della Legge 26 ottobre 1995, n.447.

PO_AF.e: Borgo Nuovo Ovest – Industria ferroviaria

Classi acustiche



Individuazione dell'area all'interno del vigente P.C.C.A.

Descrizione dell'area

L'area occupa il settore occidentale del cosiddetto Borgo Nuovo ed è composta da una porzione già interessata da un progetto approvato (11.PO, a ovest) e da una che ne costituisce l'ampliamento (a est).

L'intervento contribuisce alla realizzazione del nuovo "asse attrezzato", longitudinale e strategico, attraverso una zona industriale operante nel settore ferroviario, concepita in continuità con le aree limitrofe.

A tale scopo in affiancamento a Via Aretina sono previsti un marciapiede e un filare alberato all'interno di ampie airole verdi.

L'accesso carrabile all'area è concepito per potersi connettere a una nuova rotatoria, prevista alla confluenza tra Via R. Sanzio e Via Aretina.

L'area ricade nel più ampio areale ex ferroviario interessato, in momenti diversi, da procedimenti attivati per potenziale contaminazione; non risulta, tuttavia, uno specifico procedimento a suo carico. Ancorché non formalmente inserito in SISBON, risulta che la proprietà, in ragione delle attività che hanno interessato il sito, abbia svolto un piano di caratterizzazione per valutare l'integrità delle matrici ambientali e che il livello qualitativo risultante sia compatibile con l'attuale destinazione d'uso industriale /commerciale. Non si hanno notizie circa l'espletamento delle operazioni di bonifica da ordigni bellici (BOB).

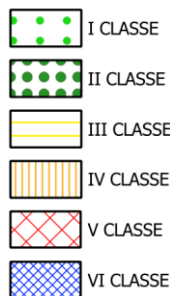
L'intervento costituisce uno stralcio funzionale dell'*Area ferroviaria a progettazione coordinata* e segue le indicazioni progettuali dello schema di indirizzo progettuale unitario.

In particolare:

	a. Nel settore occidentale dell'area deve essere prevista una zona di verde privato alberato, con profondità di almeno 30 ml, quale salvaguardia dell'insediamento storico della limitrofa Fattoria I Veroni. b. Devono essere realizzate e cedute gratuitamente all'Amministrazione le seguenti opere: • lungo il lato di valle di Via Aretina: un marciapiede con larghezza minima pari a 2,00 ml; • tra il marciapiede e il confine di monte dell'area di intervento: un filare alberato con specie caducifoglie, scelte tra quelle indicate dal REC, in airole di larghezza minima pari a 3,00 ml. Le ulteriori costruzioni (SE = 2.500 mq) devono essere concepite quale potenziamento dell'insediamento già convenzionato ed essere oggetto di una apposita variante al relativo progetto. L'abitabilità e/o l'agibilità delle costruzioni è subordinata all'avvenuto collaudo delle opere pubbliche, nonché al perfezionamento del trasferimento di proprietà e delle conseguenti variazioni catastali. <u>DESTINAZIONI D'USO AMMESSE:</u> I (industria)
Note/prescrizioni per la compatibilità acustica	La proposta di aggiornamento di P.C.C.A. prevede assegnazione della classe IV, compatibile con la destinazione d'uso prevista. Nel caso la previsione contempli l'insediamento di impianti industriali con emissioni acustiche significative, si potrebbe assegnare a tale area la classe V. La proposta di aggiornamento di P.C.C.A. colloca l'area in esame in fascia di pertinenza ferroviaria di tipo A e di tipo B e in piccola parte in fascia di pertinenza stradale di tipo B. Stante la prossimità con l'Istituto Statale Superiore Ernesto Balducci, e la futura previsione PO_03: Pontassieve - Area scolastica E. Balducci, che prevede la creazione di un polo didattico di alta formazione professionale, al fine di valutare l'impatto acustico delle future realizzazioni e prevedere le opportune opere di mitigazione, andrà redatta apposita Valutazione Previsionale di Impatto Acustico ai sensi dell'art. 8, comma 2 della Legge 26 ottobre 1995, n.447.

PO_03: Pontassieve - Area scolastica E. Balducci

Classi acustiche



Individuazione dell'area all'interno del vigente P.C.C.A.

Descrizione dell'area	L'area è ubicata nel settore NO del centro abitato di Pontassieve, in adiacenza al complesso scolastico E. Balducci. La giacitura è pressoché pianeggiante e rialzata rispetto alla SS67, dalla quale è separata da un muro a retta in pietra f.v. e, nella parte occidentale, da una scarpata inerbata. L'accesso avviene dalla Via vicinale dei Veroni, attraverso una strada campestre che dalla vecchia fornace si dirige verso Poggio al Colle. L'Istituto Statale Superiore E. Balducci, che il nuovo intervento
-----------------------	---

	si propone di potenziare e diversificare, comprende un liceo scientifico, un liceo delle scienze umane, un istituto tecnico tecnologico (elettronica, robotica) e un istituto tecnico economico. Oltre a costituire l'integrazione e il completamento dell'Istituto Statale Superiore E. Balducci, in particolare per le strutture di servizio, l'intervento prevede la creazione di un polo didattico di alta formazione professionale che, rapportandosi alle aziende agrarie e della pelletteria operanti sul territorio, intende favorire l'integrazione tra istruzione, formazione e lavoro. DESTINAZIONI D'USO AMMESSE: Servizi pubblici AS4 - Attrezzature scolastiche
Note/prescrizioni per la compatibilità acustica	La proposta di aggiornamento di P.C.C.A. prevede l'assegnazione della classe III. Una volta definite l'ingombro e la localizzazione del futuro polo didattico, gli edifici ad esso relativi dovranno essere inseriti al massimo in classe II. La proposta di aggiornamento di P.C.C.A. colloca l'area in esame in fascia di pertinenza ferroviaria di tipo B. Stante la prossimità con sorgenti di rumore particolarmente significative quali l'infrastruttura ferroviaria e le attrezzature ad essa connesse, e con la futura previsione 11.PO: Borgo Nuovo Ovest – Industria ferroviaria, al fine di valutarne il relativo impatto acustico e prevedere le opportune opere di mitigazione, andrà redatta apposita Valutazione Previsionale di Clima Acustico ai sensi dell'art. 8, comma 3 della Legge 26 ottobre 1995, n.447.

PO_08: Sieci - Insediamento produttivo

Classi acustiche



Individuazione dell'area all'interno del vigente P.C.C.A.

Descrizione dell'area	Realizzazione di un complesso manifatturiero operante nell'alta moda. L'intervento è attuabile nel rispetto delle "Disposizioni particolari" e delle "Prescrizioni paesaggistiche" di seguito specificate, riprese e definite dalla convenzione che accompagna il progetto e alla cui piena osservanza sono subordinate le attestazioni di abitabilità e/o di agibilità delle nuove costruzioni. DESTINAZIONI D'USO AMMESSE: I1 - Industriale e artigianale
Note/prescrizioni per la compatibilità acustica	La proposta di aggiornamento di P.C.C.A. prevede assegnazione della classe IV, in accordo con la destinazione d'uso prevista. La proposta di aggiornamento di P.C.C.A. colloca l'area in esame in fascia di pertinenza ferroviaria di tipo A e di tipo B e in fascia di pertinenza stradale di tipo B. Stante la prossimità con edifici residenziali, al fine di valutare l'impatto acustico delle future realizzazioni e prevedere le opportune opere di mitigazione, andrà redatta apposita Valutazione Previsionale di Impatto Acustico ai sensi dell'art. 8, comma 2 della Legge 26 ottobre 1995, n.447.

8 Risultati delle misure fonometriche

Al fine di identificare eventuali elementi di criticità nelle scelte operate per la classificazione acustica, in maniera concertata con l'Amministrazione comunale, sono state selezionate aree nelle quali svolgere misure fonometriche di durata giornaliera. In particolare, sono state eseguite numero 5 misure fonometriche nel periodo invernale, volte a verificare il clima acustico in definiti ricettori sensibili, e numero 3 misure fonometriche nel periodo estivo, volte a monitorare l'impatto di manifestazioni temporanee all'aperto. Si riportano di seguito, per completezza, i risultati della campagna di misure svolta per conto dell'Amministrazione Comunale. Le schede di misura di ogni singola postazione sono riportate in Allegato 2.

Misure invernali:

PO_1	
Posizionato il fonometro nel resede della Scuola dell'Infanzia Statale Bruno Munari al confine della proprietà e in prossimità della strada maggiormente disturbante.	
Sorgenti sonore principali	Via di Rosano e ferrovia
Note	- Ricettore sensibile; - Punto di misura interno alla fascia di pertinenza ferroviaria (B 150m) e stradale di tipo C (B 150m).

PO_2	
Posizionato il fonometro nel resede della Scuola Secondaria di Primo Grado Maria Maltoni al confine della proprietà e in prossimità della strada maggiormente disturbante.	
Sorgenti sonore principali	Via di Rosano, via Parigi e ferrovia
Note	- Ricettore sensibile; - Punto di misura interno alla fascia di pertinenza ferroviaria (B 150m) e stradale di tipo C (B 150m).

PO_3	
Posizionato il fonometro nel resede della Scuola Primaria Italo Calvino al confine della proprietà e in prossimità della strada maggiormente disturbante.	
Sorgenti sonore principali	Via Silvio Pellico, via Parigi e ferrovia
Note	- Ricettore sensibile; - Punto di misura interno alla fascia di pertinenza ferroviaria (B 150m) e stradale di tipo C (B 150m).

PO_4	
Posizionato il fonometro nel resede della Scuola Primaria Galileo Galilei al confine della proprietà e in prossimità della ferrovia.	
Sorgenti sonore principali	Via Aretina e ferrovia
Note	- Ricettore sensibile; - Punto di misura interno alla fascia di pertinenza ferroviaria (A 100m) e stradale di tipo C (B 150m).

PO_5	
Posizionato il fonometro nel resede della casa di cura Villa Laura Venerabile Arciconfraternita della Misericordia di Firenze in prossimità del parcheggio di servizio e in prossimità della strada maggiormente disturbante.	
Sorgenti sonore principali	Strada Provinciale 84
Note	- Ricettore sensibile; - Punto di misura interno alla fascia di pertinenza stradale di tipo C (B 150m).

Misure estive:

PO_6	
Misura posta in prossimità della facciata dell'abitazione maggiormente esposta, sul balcone rivolto a Est.	
Sede di svolgimento delle attività temporanee	Giardini pubblici delle Montagnole
Note	- Misura finalizzata al monitoraggio delle attività serali e notturne svolte all'interno dei giardini pubblici delle Montagnole; - Punto di misura interno alla fascia di pertinenza stradale di tipo C (A 100m).

PO_7	
Misura posta in prossimità della facciata dell'abitazione maggiormente esposta, sul balcone rivolto a Ovest.	
Sede di svolgimento delle attività temporanee	Parco fluviale
Note	- Misura finalizzata al monitoraggio delle attività serali e notturne svolte all'interno del parco fluviale; - Punto di misura interno alla fascia di pertinenza stradale di tipo C (A 100m).

PO_8	
Posizionato il fonometro nel resede dell' Asilo Nido Pesciolino al confine della proprietà e in prossimità del Circolo 1° Maggio di Sieci.	
Sede di svolgimento delle attività temporanee	Circolo 1° Maggio di Sieci
Note	- Misura finalizzata al monitoraggio delle attività serali e notturne svolte all'interno del Circolo 1° Maggio di Sieci; - Punto di misura interno alla fascia di pertinenza stradale di tipo C (B 150m).

Si sintetizzano in Tabella 24 i risultati delle misure condotte.

Tabella 24 – Sintesi dei risultati di misura

Punto Misura	Liv. Diurno [dBA]	Liv. Notturno [dBA]	Classe P.C.C.A.	Lim. Imm. Diurno [dBA]	Lim. Imm. Notturno [dBA]	Fascia di pertinenza	Lim. Imm. fascia Diurno Ric. sensibili [dBA]	Lim. Imm. fascia Notturno Ric. sensibili [dBA]	Lim. Imm. fascia Diurno [dBA]	Lim. Imm. fascia Notturno [dBA]
Misure invernali										
PO_1	54,5	48,1	3	60	50	Ferroviaria e stradale tipo C (B 150m)	50	40	65	55
PO_2	59,2	52,8	3	60	50	Ferroviaria e stradale tipo C (B 150m)	50	40	65	55
PO_3	56,4	46,5	3	60	50	Ferroviaria e stradale tipo C (B 150m)	50	40	65	55
PO_4	57,9	60,0	3	60	50	Ferroviaria (A 100m)	50	40	70	60
						Stradale tipo C (B 150m)	50	40	65	55
PO_5	60,7	52,1	3	60	50	Stradale tipo C (A 100m)	50	40	70	60

Punto Misura	Liv. Diurno [dBA]	Liv. Notturno [dBA]	Classe P.C.C.A.	Lim. Imm. Diurno [dBA]	Lim. Imm. Notturmo [dBA]	Fascia di pertinenza	Lim. Imm. fascia Diurno Ric. sensibili [dBA]	Lim. Imm. fascia Notturmo Ric. sensibili [dBA]	Lim. Imm. fascia Diurno [dBA]	Lim. Imm. fascia Notturmo [dBA]
Misure estive										
PO_6	57,7	55,0	4	65	55	Stradale tipo C (A 100m)			70	60
PO_7	55,8	52,0	4	65	55	Stradale tipo C (A 100m)			70	60
PO_8	63,3	70,4	3	60	50	Stradale tipo C (B 150m)	50	40	65	55

Il posizionamento dei punti di rilevamento sono anche riportati in *Figura 15*. Come sfondo vi è il P.C.C.A. aggiornato del Comune di Pontassieve.

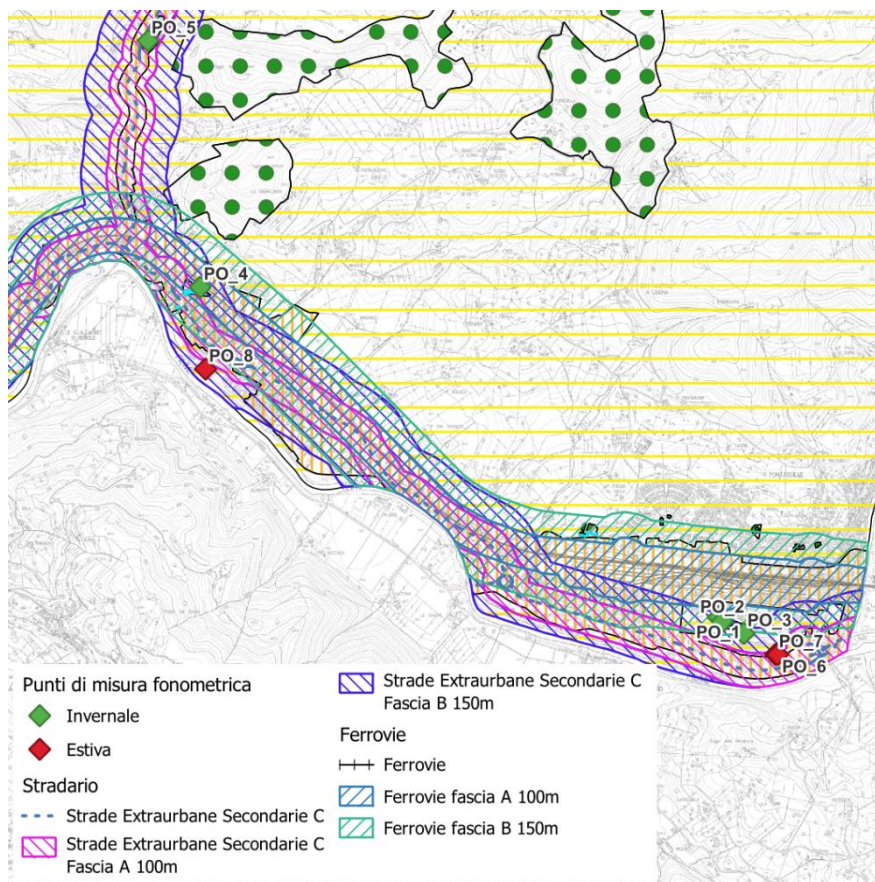


Figura 15: Punti di misura

9 Rappresentazione grafica

Il R.R. 2R/2014 prevede che il Piano di Classificazione Acustica venga riportato su tavole grafiche. In particolare, il P.C.C.A. del Comune di Pontassieve è proposto su 5 differenti tavole grafiche in formato UNI A1, numerate da 1 a 5 (Figura 16). Tutte le tavole sono in scala 1:10.000 ad eccezione della tavola relativa al Centro Storico che è in scala 1:5.000.

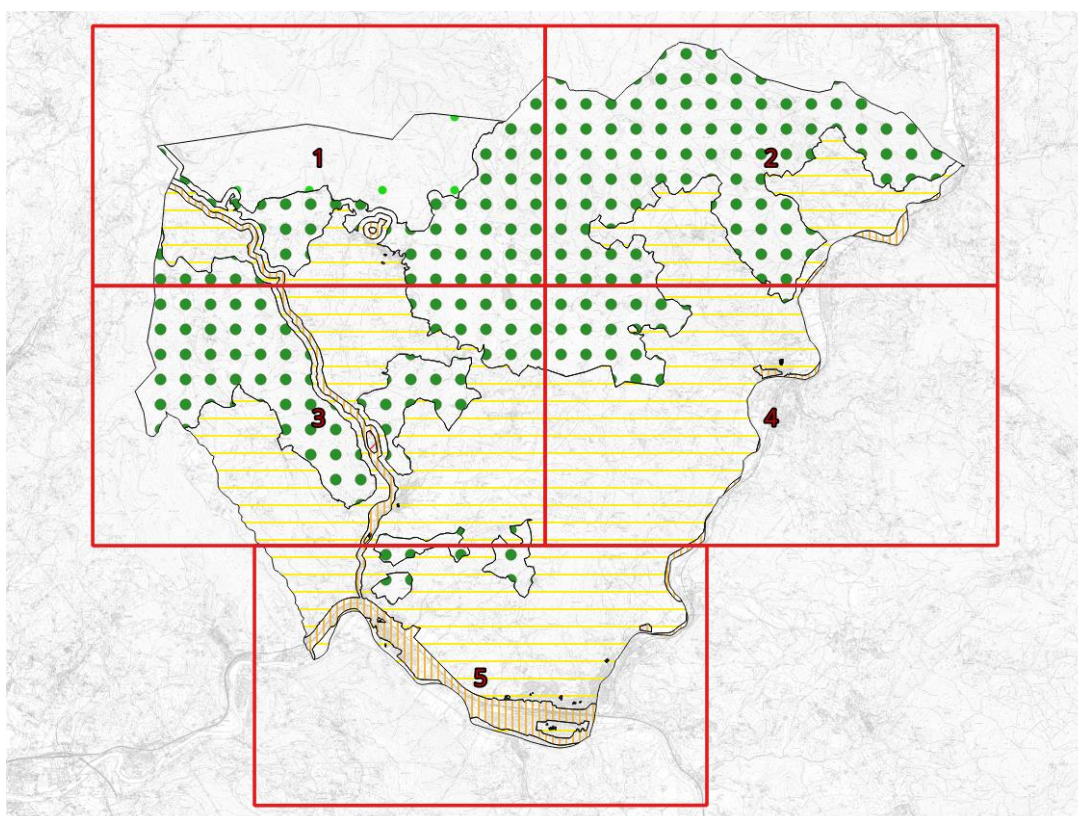


Figura 16 – Suddivisione del territorio comunale nelle 5 tavole

10 Procedure per l'adozione e l'approvazione del Piano Comunale di Classificazione Acustica

La L.R. n.89/1998 all'art.5 dispone la procedura di approvazione del P.C.C.A. definendo al co.1 che:

“Il comune, ai fini di cui all' articolo 4, adotta un progetto di piano di classificazione acustica, che è depositato nella sede comunale per trenta giorni consecutivi, durante i quali chiunque ha facoltà di prenderne visione. Copia del progetto è contestualmente trasmessa alla Giunta regionale ed ai comuni confinanti, con le modalità di cui al comma 5 lettera a).”

Contestualmente all'adozione del progetto di piano, il comune individua un garante della comunicazione sul procedimento, con le modalità ed i compiti previsti dalla L.R. 65/2014.

Entro il termine perentorio di sessanta giorni dal deposito di cui al comma 1, la Giunta regionale e chiunque altro possono presentare osservazioni.

Entro sessantacinque giorni dal deposito di cui al comma 1, il comune provvede all'approvazione del piano di classificazione acustica; il provvedimento di approvazione contiene il riferimento puntuale alle osservazioni pervenute e l'espressa motivazione delle determinazioni conseguentemente adottate.

11 Osservazioni e controdeduzioni

In relazione alla procedura di aggiornamento del Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A.) del Comune di Pontassieve, si dà atto dell'acquisizione dei pareri tecnici e dei contributi istruttori forniti dagli enti competenti per la tutela ambientale e della salute pubblica.

Nello specifico, la presente documentazione recepisce quanto riportato nelle seguenti note:

- Nota di ARPAT (Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana – Area Vasta Centro): prot. FI.02/267.1 del 12 febbraio 2026, avente per oggetto il "contributo istruttorio su variante al Piano comunale di classificazione acustica (P.C.C.A.) di Pontassieve";
- Nota dell'Azienda USL Toscana Centro (Dipartimento della Prevenzione – UFC I.P.N. Firenze 1): prot. SISPC N° 5970233 del 23 gennaio 2026, relativa al "Parere per revisione e aggiornamento Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A.) - Comune di Pontassieve".

Di seguito sono riportati i commenti e le eventuali controdeduzioni.

11.1 Osservazioni ARPAT

11.1.1 Osservazione n.1

Si osserva che a fronte di tali risultati, la documentazione non fornisce alcun commento o analisi specifici né prevede una fase successiva di valutazione e approfondimento delle criticità trovate. Le misure risultano inoltre effettuate nelle aree esterne di pertinenza degli edifici e non in facciata; tale aspetto, sebbene compatibile con le finalità conoscitive delle misure svolte, non consente di escludere che i livelli di rumore in facciata degli edifici possano risultare più alti, in considerazione dei fenomeni di riflessione sulla parete esterna dei fabbricati. Alla luce di quanto sopra, si ritiene necessario che tali situazioni siano inserite in un apposito elenco all'interno della relazione di accompagnamento al piano, come previsto nell'Allegato 1, Parte 4, paragrafo 9 del DPGRT 2/R/2014, in modo da consentire in un secondo momento la loro rivalutazione ai fini del risanamento acustico (vedi DM 29/11/2000 e art. 7 L 447/1995). Nello stesso elenco si inseriscano inoltre l'Istituto "Balducci" e la Scuola "Sacro Cuore", non fatti oggetto di rilievi mirati ma caratterizzati dal contatto di zone acusticamente discontinue.

Controdeduzione

Si accoglie l'osservazione formulata.

A tal fine, le Tabelle 17 e 18 della Relazione Tecnica sono state integrate con una specifica colonna finalizzata a indicare, per ciascun ricettore sensibile riportato, se lo stesso sia stato oggetto di misura fonometrica. Tale integrazione consente di distinguere in modo chiaro le situazioni direttamente monitorate da quelle individuate sulla base dell'analisi territoriale, della classificazione acustica e della presenza di potenziali discontinuità.

Si precisa inoltre che i ricettori "Istituto Balducci" e "Scuola Sacro Cuore" risultano già inclusi nelle suddette tabelle, in quanto caratterizzati da condizioni di potenziale criticità acustica.

La Relazione Tecnica è stata quindi aggiornata al fine di rendere maggiormente esplicito l'elenco delle situazioni da rivalutare, in una fase successiva, ai fini dell'eventuale Piano di Risanamento Acustico Comunale, in coerenza con quanto previsto dall'Allegato 1, Parte 4, paragrafo 9 del DPGRT 2/R/2014.

11.1.2 Osservazione n.2

Con riferimento al livello di rumore rilevato nel periodo notturno presso la postazione PO_8, pari a oltre 70 dB(A), si osserva che tale valore è significativamente superiore al limite di zona (classe III). Sebbene non sia stato misurato presso ricettori di tipo residenziale, non si può escludere che gli edifici di questa tipologia, ubicati in prossimità dell'area AM9, possano sperimentare di notte livelli di analoga entità, durante lo svolgimento delle attività temporanee. Al riguardo, si ritiene pertanto opportuno che siano eseguite misure fonometriche di caratterizzazione in corrispondenza dei ricettori residenziali prossimi all'area AM9, al fine di verificare la compatibilità acustica di quest'ultima nel contesto di inserimento.

Controdeduzione

Le misure fonometriche effettuate nelle postazioni PO_6, PO_7 e PO_8 sono state eseguite nel periodo estivo con specifica finalità conoscitiva, volta a caratterizzare l'impatto acustico associato allo svolgimento di attività temporanee presenti nell'area.

Tali rilievi non sono pertanto rappresentativi del clima acustico ordinario del sito, ma risultano finalizzati a fornire all'Amministrazione Comunale elementi utili per la gestione delle manifestazioni temporanee, con particolare riferimento alla definizione delle eventuali condizioni autorizzative e al rilascio di deroghe ai limiti acustici, ai sensi della normativa vigente.

Alla luce di quanto sopra, i livelli rilevati, inclusi quelli registrati in periodo notturno presso la postazione PO_8, devono essere interpretati nel contesto specifico di esercizio delle attività temporanee e non come indicativi delle condizioni acustiche tipiche dell'area.

Eventuali ulteriori approfondimenti in corrispondenza dei ricettori residenziali potranno essere valutati dall'Amministrazione nell'ambito della regolamentazione delle attività temporanee o, se del caso, in sede di pianificazione degli interventi di risanamento acustico.

11.1.3 Osservazione n.3

In merito all'area di trasformazione "Sieci – Ex fornace Brunelleschi", a cui è attribuita la classe IV, senza differenziazione interna, si ritiene necessario che il nuovo piano preveda l'adozione della classe II per la parte edificata della RSA e la classe III per la sua pertinenza esterna, in conformità ai criteri della DPGRT 2/R/2014. Al riguardo si osserva infatti che la presenza della ferrovia e l'attribuzione della classe IV alla fascia di influenza della stessa infrastruttura non vincola la classificazione del ricettore sensibile – che deve essere adottata coerentemente con la sua qualificazione –, semmai dovrebbe indurre a riconsiderare se ne sia stata individuata la corretta collocazione territoriale. Si osserva inoltre che non è stata effettuata alcuna misura in corrispondenza della nuova RSA, per verificarne la compatibilità con il clima acustico dell'area; si raccomanda pertanto che tale misura venga eseguita nell'ambito del piano in esame, in analogia con quanto fatto per i ricettori sensibili esistenti.

Controdeduzione

In merito all'area di trasformazione "Sieci – Ex fornace Brunelleschi", si precisa che, allo stato attuale, il nuovo assetto insediativo previsto dal Piano Operativo non risulta ancora definito nel dettaglio localizzativo e distributivo delle singole funzioni, inclusa l'eventuale collocazione della Residenza Sanitaria Assistenziale (RSA).

In assenza di una definizione progettuale puntuale, non risulta pertanto possibile procedere a una classificazione acustica di dettaglio differenziata tra edificio e relative aree di pertinenza, né effettuare misure fonometriche rappresentative del futuro assetto, non essendo ancora individuabili con certezza i ricettori.

Si evidenzia tuttavia che la potenziale criticità acustica dell'area, legata alla prossimità delle infrastrutture di trasporto, è stata già esplicitamente segnalata nella Relazione Tecnica (capitolo 7), nell'ambito della valutazione di compatibilità acustica delle aree di trasformazione.

In tale sede è stato infatti evidenziato che la realizzazione delle funzioni previste dovrà essere accompagnata da specifiche valutazioni previsionali di clima acustico, ai sensi dell'art. 8, comma 3 della Legge 447/95, nonché dalla definizione di eventuali opere di mitigazione acustica, da svilupparsi nelle successive fasi attuative.

Alla luce di quanto sopra, si ritiene che le valutazioni richieste trovino corretta collocazione nell'ambito degli strumenti attuativi e progettuali dell'intervento, nei quali sarà possibile definire con precisione la localizzazione dei ricettori e verificare puntualmente la compatibilità acustica del nuovo insediamento.

11.1.4 Osservazione n.4

La documentazione riporta che «in prossimità del confine con il comune di Rufina non è stato possibile il non verificarsi di una discontinuità»; non è chiaro a cosa si riferisca tale segnalazione, mancando una maggiore esplicitazione e dettaglio, anche grafici, della criticità indicata. Qualora si tratti di contatto fra zone acusticamente discontinue, è opportuno che si rivaluti la classificazione adottata, al fine di risolvere nell'ambito del piano in esame l'eventuale conflitto con il Comune contermini.

Controdeduzione

Si evidenzia che la questione relativa alla classificazione delle aree in prossimità del confine con il Comune di Rufina è già stata affrontata nella Relazione Tecnica, in particolare al paragrafo 5.4, nell'ambito della verifica di conformità con i Piani dei Comuni contermini.

In tale sede sono state esplicitate le motivazioni che hanno condotto all'attribuzione della classe IV per le aree di confine, in relazione alla presenza di infrastrutture di grande comunicazione, che determinano un contesto acustico caratterizzato da livelli sonori elevati e tali da giustificare la classificazione adottata.

Ulteriori elementi di dettaglio sono inoltre riportati nella documentazione grafica di piano, con particolare riferimento alla Figura 6, nella quale è rappresentata la configurazione delle classi acustiche nelle aree oggetto di osservazione.

Alla luce di quanto sopra, si ritiene che la documentazione fornisca un quadro sufficientemente chiaro e coerente delle scelte adottate, anche in relazione al coordinamento con il territorio comunale contermini.

11.1.5 Osservazione n.5

Con riferimento all'allegato 1, parte 4, paragrafo 11 del DPGRT n. 2/R 8 gennaio 2014, ricordiamo infine che «I dati e le informazioni contenute nel piano comunale di classificazione acustica devono essere elaborati in formato elettronico nel rispetto di quanto previsto dalla l.r. 54/2009 nonché dai relativi provvedimenti attuativi concernenti l'acquisizione dei dati geografici tematici».

Controdeduzione

Si evidenzia che le informazioni cartografiche e i dati del Piano Comunale di Classificazione Acustica sono stati predisposti in formato elettronico, in conformità a quanto previsto dalla normativa regionale vigente.

In particolare, i dati geografici sono forniti in formato shapefile (.shp), idoneo all'integrazione nei sistemi informativi territoriali, nonché in formato .pdf per la consultazione e la visualizzazione degli elaborati.

11.2 Osservazioni Azienda USL Toscana Centro

11.2.1 Osservazione n.1

In riferimento alla richiesta di cui all'oggetto, a seguito dell'esame della documentazione pervenuta a questa UFC si osserva che nelle aree portate in classe V, non devono essere presenti edifici di tipo residenziale.

Le criticità presenti sono state evidenziate nelle tabelle 17 e 18 della relazione ed è quindi necessario che per questi ricettori sensibili sia effettuato un monitoraggio, e che quindi siano messi in atto i relativi interventi di mitigazione/correttivi qualora vi sia un superamento dei limiti.

Si esprime quindi un parere favorevole a condizione che siano rispettate le condizioni sopra riportate e che, a seguito dell'analisi tecnica, vi sia esito positivo da parte di ARPAT.

Si rileva inoltre che nelle aree confinanti con gli altri Comuni dovrà essere effettuata, in accordo con il Comune confinante, un'attenta valutazione onde evitare il doppio salto di classe.

Controdeduzione

In merito all'osservazione relativa alla presenza di edifici residenziali in aree classificate in classe V, si evidenzia che la normativa vigente (Legge 447/95, DPCM 14/11/1997 e DPGRT 2/R/2014) non prevede un divieto esplicito di localizzazione di ricettori residenziali all'interno di tali aree, essendo la classificazione acustica basata sull'uso prevalente del territorio e sulle caratteristiche del contesto insediativo e infrastrutturale.

Eventuali situazioni di potenziale incompatibilità acustica sono pertanto da gestire attraverso strumenti successivi alla classificazione, quali il Piano Comunale di Risanamento Acustico e le valutazioni previsionali di clima acustico, in coerenza con quanto previsto dalla normativa vigente.

Con riferimento alle criticità evidenziate nelle Tabelle 17 e 18 della Relazione Tecnica, si evidenzia che le stesse sono state individuate proprio al fine di consentire una successiva fase di approfondimento e gestione, anche mediante eventuali monitoraggi e interventi di mitigazione, da attuarsi nell'ambito degli strumenti di risanamento acustico previsti dalla Legge 447/95.

Per quanto riguarda infine le aree di confine con i Comuni contermini, si rimanda a quanto già illustrato nella Relazione Tecnica (paragrafo 5.4), nell'ambito della verifica di conformità tra Piani di classificazione acustica, evidenziando che le scelte adottate tengono conto delle caratteristiche del territorio e della necessità di garantire coerenza con le condizioni acustiche locali.

Allegato 1

Database procedura ottimizzata

SEZ2011	num POP	Area_km2	D_POP	POP	PRO	TER	TRAF	AGR	SOMMA	CALCOLO CLASSE
480330000280	163	5,025466	32,435	0	1	0	0	0	1	3
480330000290	0	0,025931	0	0	0	0	0	0	0	2
480330000175	75	0,022712	3302,219	1	2	0	0	0	3	3
480330000167	145	0,01648	8798,544	2	2	1	0	0	5	3
480330000168	97	0,004669	20775,327	2	0	0	0	0	2	3
480330000179	51	0,013974	3649,635	1	1	1	0	0	3	3
480330000277	16	3,180157	5,031	0	0	0	0	0	0	2
480330000186	33	0,020201	1633,582	1	0	0	0	0	1	2
480330000238	22	0,023335	942,79	0	0	0	0	0	0	2
480330000187	7	0,004448	1573,741	1	0	0	0	0	1	2
480330000188	27	0,007203	3748,438	1	2	0	0	0	3	3
480330000184	20	0,008174	2446,782	1	2	1	0	0	4	3
480330000120	67	0,013486	4968,115	1	2	0	0	0	3	3
480330000114	13	0,014149	918,793	0	0	0	0	0	0	2
480330000119	69	0,00779	8857,51	2	0	2	0	0	4	3
480330000115	7	0,001174	5962,521	2	0	0	0	0	2	3
480330000123	102	0,009597	10628,321	2	2	2	0	0	6	4
480330000124	38	0,018297	2076,843	1	1	1	0	0	3	3
480330000122	21	0,004069	5160,973	2	0	0	0	0	2	3
480330000117	90	0,018125	4965,517	1	0	0	0	0	1	2
480330000125	5	0,005015	997,009	0	0	0	0	0	0	2
480330000129	60	0,014193	4227,436	1	0	2	0	0	3	3
480330000101	37	0,004954	7468,712	2	0	1	0	0	3	3
480330000104	246	0,028175	8731,145	2	2	2	2	0	8	4
480330000093	58	0,042521	1364,032	1	2	1	2	0	6	3
480330000121	40	0,004584	8726,003	2	2	0	0	0	4	3
480330000099	53	0,006075	8724,28	2	2	2	0	0	6	4
480330000258	68	0,026357	2579,96	1	2	1	0	0	4	3
480330000130	131	0,021341	6138,419	2	0	0	0	0	2	3
480330000084	84	0,00509	16502,947	2	0	2	2	0	6	4
480330000086	0	0,023327	0	0	0	0	0	0	0	2
480330000083	88	0,005449	16149,752	2	2	2	2	0	8	4
480330000085	97	0,00687	14119,36	2	0	0	2	0	4	3
480330000075	23	0,017269	1331,866	1	2	2	2	0	7	4
480330000077	289	0,021295	13571,261	2	2	2	2	0	8	4
480330000136	16	0,002401	6663,89	2	0	0	0	0	2	3
480330000127	71	0,016747	4239,565	1	0	1	0	0	2	3
480330000132	70	0,014722	4754,789	1	1	0	0	1	2	3
480330000128	77	0,012883	5976,869	2	2	2	0	0	6	4
480330000293	110	0,011426	9627,166	2	1	0	0	0	3	3
480330000097	41	0,008033	5103,946	2	2	1	0	0	5	3
480330000265	28	0,004981	5621,361	2	0	0	0	0	2	3
480330000266	22	0,011596	1897,206	1	1	1	0	0	3	3
480330000100	19	0,002651	7167,107	2	2	0	0	0	4	3
480330000098	35	0,006523	5365,629	2	0	0	0	0	2	3
480330000133	19	0,020566	923,855	0	0	0	0	0	0	2
480330000131	12	0,011489	1044,477	1	1	0	0	0	2	3
480330000096	0	0,001488	0	0	0	0	0	0	0	2
480330000089	94	0,017469	5380,961	2	2	2	2	0	8	4

SEZ2011	num POP	Area_km2	D_POP	POP	PRO	TER	TRAF	AGR	SOMMA	CALCOLO CLASSE
480330000109	36	0,019438	1852,042	1	0	1	0	0	2	3
480330000081	93	0,012557	7406,228	2	2	2	0	0	6	4
480330000088	257	0,013136	19564,555	2	2	2	2	0	8	4
480330000079	140	0,023471	5964,808	2	2	2	0	0	6	4
480330000108	85	0,020713	4103,703	1	0	0	0	0	1	2
480330000082	116	0,00528	21969,697	2	0	1	0	0	3	3
480330000106	0	0,009537	0	0	0	0	0	0	0	2
480330000074	115	0,012917	8902,996	2	0	0	2	0	4	3
480330000267	25	0,006991	3576,026	1	2	2	0	0	5	3
480330000073	314	0,019854	15815,453	2	0	1	0	0	3	3
480330000071	64	0,023674	2703,388	1	2	2	2	0	7	4
480330000072	22	0,023351	942,144	0	2	1	0	0	3	5
480330000095	0	0,054185	0	0	0	0	0	0	0	2
480330000105	46	0,024753	1858,361	1	0	1	2	0	4	3
480330000118	40	0,010055	3978,12	1	1	2	0	0	4	3
480330000113	42	0,007816	5373,593	2	2	1	0	0	5	3
480330000198	54	0,024816	2176,015	1	0	0	0	0	1	2
480330000070	57	0,104885	543,452	0	2	2	1	0	5	5
480330000116	54	0,006278	8601,465	2	2	1	0	0	5	3
480330000284	69	4,051709	17,03	0	0	0	0	0	0	2
480330000103	78	0,035339	2207,193	1	0	0	0	0	1	2
480330000126	213	0,03725	5718,121	2	2	0	0	0	4	3
480330000094	173	0,015974	10830,099	2	2	1	2	0	7	4
480330000087	74	0,018556	3987,928	1	0	2	2	0	5	3
480330000091	0	0,010676	0	0	0	0	0	0	0	2
480330000092	0	0,007549	0	0	0	0	0	0	0	2
480330000294	302	0,05691	5306,624	2	0	0	0	0	2	3
480330000076	112	0,015655	7154,264	2	0	0	0	0	2	3
480330000297	0	0,053091	0	0	0	0	0	0	0	2
480338888888	1	0,00065	1538,462	1	0	0	0	0	1	2
480330000078	100	0,010106	9895,112	2	2	2	2	0	8	4
480330000257	22	0,01753	1254,991	1	0	0	2	0	3	3
480330000102	51	0,0055	9272,727	2	2	0	0	0	4	3
480330000112	40	0,008757	4567,774	1	0	0	0	0	1	2
480330000110	51	0,018007	2832,232	1	2	0	0	0	3	3
480330000080	0	0,029399	0	0	0	0	0	0	0	2
480330000292	69	0,030906	2232,576	1	0	0	0	0	1	2
480330000017	125	0,009899	12627,538	2	2	2	0	0	6	4
480338888887	0	0,000275	0	0	0	0	0	0	0	2
480330000069	27	0,067358	400,843	0	2	0	0	0	2	5
480330000285	324	5,733791	56,507	0	1	0	0	1	1	3
480330000215	28	0,010146	2759,708	1	0	0	0	0	1	2
480330000185	16	0,007678	2083,876	1	0	2	0	0	3	3
480330000183	7	0,005791	1208,772	1	2	0	0	0	3	3
480330000164	0	0,017881	0	0	0	0	0	0	0	2
480330000180	81	0,022693	3569,383	1	0	0	0	0	1	2
480330000172	50	0,004293	11646,867	2	2	2	0	0	6	4
480330000171	63	0,008861	7109,807	2	2	2	0	0	6	4
480330000166	84	0,017344	4843,173	1	1	1	0	0	3	3

SEZ2011	num POP	Area_km2	D_POP	POP	PRO	TER	TRAF	AGR	SOMMA	CALCOLO CLASSE
480330000178	297	0,030869	9621,303	2	2	2	0	0	6	4
480330000222	6	0,013729	437,031	0	2	0	0	0	2	5
480330000142	55	0,008538	6441,79	2	0	2	0	0	4	3
480330000144	17	0,011353	1497,402	1	0	0	0	0	1	2
480330000140	0	0,004065	0	0	0	0	0	0	0	2
480330000268	14	3,473543	4,03	0	1	0	0	0	1	3
480330000255	186	4,775848	38,946	0	1	0	0	0	1	3
480330000269	5	4,166465	1,2	0	0	0	0	0	0	2
480330000192	9	0,005301	1697,793	1	0	0	0	0	1	2
480330000286	114	4,801057	23,745	0	1	0	0	0	1	3
480330000256	36	0,009503	3788,277	1	0	1	0	0	2	3
480330000139	27	0,016498	1636,562	1	0	0	0	0	1	2
480330000271	100	4,936419	20,258	0	0	0	0	0	0	2
480320000054	363	0,04034	8998,513	2	2	0	0	0	4	3
480330000174	8	0,002214	3613,369	1	0	2	0	0	3	3
480330000291	0	0,056403	0	0	0	0	0	0	0	2
480330000287	72	3,714856	19,382	0	1	0	0	0	1	3
480330000227	1	0,00679	147,275	0	0	0	0	0	0	2
480330000281	119	5,783236	20,577	0	1	0	0	0	1	3
480330000273	57	4,974898	11,458	0	1	0	0	0	1	3
480330000270	3	3,574075	0,839	0	0	0	0	0	0	2
480330000177	65	0,010754	6044,263	2	2	0	0	0	4	3
480330000282	0	0,01715	0	0	0	0	0	0	0	2
480330000165	73	0,031218	2338,395	1	0	0	0	0	1	2
480320000053	143	0,04586	3118,186	1	0	0	0	0	1	2
480330000254	81	5,135594	15,772	0	1	0	0	0	1	3
480330000169	81	0,006343	12769,983	2	2	1	0	0	5	3
480330000235	32	0,007707	4152,07	1	0	0	0	0	1	2
480320000059	129	0,095294	1353,705	1	2	0	0	0	3	3
480330000283	0	0,319251	0	0	0	0	0	0	0	2
480330000170	43	0,004492	9572,573	2	2	0	0	0	4	3
480330000141	21	0,005417	3876,685	1	2	0	0	0	3	3
480330000259	64	0,011724	5458,888	2	0	1	0	0	3	3
480330000249	90	5,12649	17,556	0	1	0	0	0	1	3
480330000173	63	0,005061	12448,133	2	2	2	0	0	6	4
480320000047	349	0,081911	4260,722	1	2	2	0	1	5	3
480330000288	90	3,453684	26,059	0	1	0	0	0	1	3
480330000248	195	4,340502	44,926	0	1	0	0	0	1	3
480320000072	161	5,160226	31,2	0	1	0	0	0	1	3
480330000295	104	0,026916	3863,873	1	0	0	0	0	1	2
480330000251	119	5,09078	23,376	0	1	0	0	0	1	3
480330000278	58	5,1977	11,159	0	1	0	0	0	1	3
480330000163	41	0,005308	7724,19	2	2	2	0	0	6	4
480330000263	78	0,007056	11054,422	2	0	2	0	0	4	3
480330000160	12	0,002857	4200,21	1	0	0	0	0	1	2
480330000279	199	3,998022	49,775	0	1	0	0	0	1	3
480330000159	61	0,012615	4835,513	1	0	1	0	0	2	3
480330000275	171	5,835402	29,304	0	1	0	0	0	1	3
480330000296	77	0,068469	1124,597	1	0	0	0	0	1	2

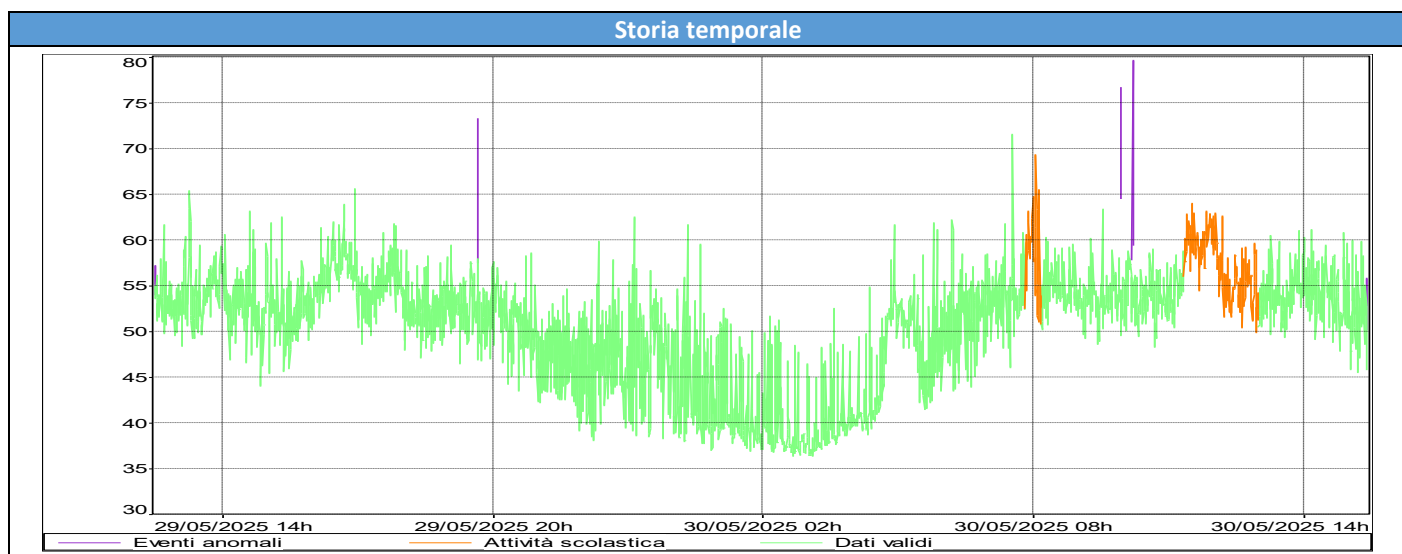
SEZ2011	num POP	Area_km2	D_POP	POP	PRO	TER	TRAF	AGR	SOMMA	CALCOLO CLASSE
480330000148	11	0,002419	4547,334	1	0	0	0	0	1	2
480330000272	0	0,121579	0	0	0	0	0	0	0	2
480330000252	36	4,749307	7,58	0	0	0	0	0	0	2
480330000152	0	0,002079	0	0	0	0	0	0	0	2
480330000162	37	0,025925	1427,194	1	0	0	0	0	1	2
480330000154	44	0,005511	7984,032	2	0	0	0	0	2	3
480330000155	62	0,014241	4353,627	1	2	1	0	0	4	3
480330000156	77	0,01702	4524,089	1	2	1	0	0	4	3
480330000158	74	0,010746	6886,283	2	0	1	0	0	3	3
480330000161	94	0,016885	5567,071	2	2	1	0	0	5	3
480330000264	23	0,005629	4085,983	1	0	2	0	0	3	3
480330000261	23	0,007642	3009,683	1	0	0	0	0	1	2
480330000262	27	0,003967	6806,151	2	0	0	0	0	2	3
480330000146	7	0,004964	1410,153	1	0	0	0	0	1	2
480330000211	3	0,005711	525,302	0	0	0	0	0	0	2
480330000274	67	3,82794	17,503	0	1	0	0	0	1	3
480330000145	100	0,019327	5174,109	2	2	0	0	0	4	3
480330000202	11	0,005726	1921,062	1	0	0	0	0	1	2
480330000276	183	4,759504	38,449	0	1	0	0	0	1	3
480330000157	11	0,002235	4921,7	1	0	0	0	0	1	2
480330000147	74	0,009461	7821,583	2	0	1	0	0	3	3
480330000149	30	0,020096	1492,834	1	1	0	0	0	2	3
480330000153	49	0,006592	7433,252	2	2	2	0	0	6	4
480330000050	202	0,010412	19400,692	2	1	1	0	0	4	3
480330000060	217	0,01495	14515,05	2	0	0	0	0	2	3
480330000021	172	0,007923	21708,949	2	2	2	0	0	6	4
480330000047	416	0,021104	19711,903	2	2	2	0	0	6	4
480330000008	78	0,010068	7747,318	2	2	1	0	0	5	3
480330000006	142	0,011752	12083,05	2	2	0	0	0	4	3
480330000035	13	0,005959	2181,574	1	2	1	0	0	4	3
480330000033	144	0,011495	12527,186	2	2	2	0	0	6	4
480330000038	5	0,048456	103,186	0	0	2	0	0	2	3
480330000068	11	0,028073	391,836	0	2	1	2	0	5	5
480330000260	920	0,137159	6707,544	2	1	2	0	0	5	3
480330000043	123	0,021477	5727,057	2	0	0	0	0	2	3
480330000056	112	0,142259	787,296	0	1	1	2	0	4	3
480330000009	101	0,020655	4889,857	1	0	0	0	1	1	3
480330000025	197	0,040587	4853,771	1	0	0	0	0	1	2
480330000022	105	0,010455	10043,042	2	2	2	0	0	6	4
480330000002	85	0,023238	3657,802	1	0	0	0	0	1	2
480330000067	13	0,065403	198,768	0	2	1	1	1	4	5
480330000058	152	0,029863	5089,911	2	2	2	0	0	6	4
480330000057	203	0,014965	13564,985	2	1	0	0	0	3	3
480330000031	185	0,028964	6387,239	2	2	1	0	0	5	3
480330000034	91	0,009183	9909,616	2	2	1	0	0	5	3
480330000253	126	0,005847	21549,513	2	2	2	0	0	6	4
480330000030	129	0,031042	4155,66	1	0	1	0	0	2	3
480330000039	3	0,332473	9,023	0	2	1	0	0	3	5
480330000001	109	0,015212	7165,396	2	0	0	0	0	2	3

SEZ2011	num POP	Area_km2	D_POP	POP	PRO	TER	TRAF	AGR	SOMMA	CALCOLO CLASSE
480330000027	275	0,012931	21266,723	2	0	2	0	0	4	3
480330000026	207	0,021582	9591,326	2	2	2	0	0	6	4
480330000018	172	0,011224	15324,305	2	2	2	0	0	6	4
480330000138	0	0,005488	0	0	0	0	0	0	0	2
480330000029	201	0,009693	20736,614	2	0	2	0	0	4	3
480330000063	19	0,122653	154,909	0	1	1	1	0	3	3
480330000250	157	0,008732	17979,844	2	2	2	0	0	6	4
480330000040	14	0,002428	5766,063	2	0	0	0	0	2	3
480330000066	20	0,055503	360,341	0	2	1	0	0	3	5
480330000065	41	0,045776	895,666	0	2	2	2	1	6	5
480330000059	355	0,051987	6828,63	2	2	2	0	0	6	4
480330000044	148	0,014217	10410,072	2	1	1	0	0	4	3
480330000064	29	0,081016	357,954	0	0	0	1	0	1	3
480330000042	1	0,018161	55,063	0	2	1	2	0	5	5
480330000023	171	0,008279	20654,668	2	0	2	0	0	4	3
480330000020	155	0,010345	14983,084	2	2	2	0	0	6	4
480330000028	252	0,011605	21714,778	2	2	2	0	0	6	4
480330000061	0	0,038179	0	0	1	0	0	0	1	3
480330000052	338	0,019901	16984,071	2	2	2	0	0	6	4
480330000062	37	0,053062	697,298	0	2	2	1	1	5	5
480330000046	141	0,010062	14013,119	2	2	0	0	0	4	3
480330000004	149	0,032792	4543,791	1	2	1	0	0	4	3
480330000007	196	0,010759	18217,306	2	2	2	0	0	6	4
480330000005	151	0,007882	19157,574	2	2	2	0	0	6	4
480330000036	80	0,014827	5395,562	2	2	0	0	0	4	3
480330000011	44	0,01337	3290,95	1	0	1	0	0	2	3
480330000024	62	0,01417	4375,441	1	0	1	0	0	2	3
480330000010	184	0,012915	14247	2	1	0	0	0	3	3
480330000012	132	0,008271	15959,376	2	2	2	0	1	6	4
480330000013	57	0,017591	3240,293	1	0	0	0	0	1	2
480330000014	96	0,008804	10904,134	2	0	0	0	0	2	3
480330000015	204	0,011569	17633,33	2	2	2	0	0	6	4
480330000037	50	0,00386	12953,368	2	0	0	0	0	2	3
480330000032	114	0,052518	2170,684	1	2	0	0	0	3	3
480330000041	65	0,023633	2750,391	1	0	2	0	0	3	3
480330000003	79	0,008404	9400,286	2	2	2	0	0	6	4
480330000045	168	0,013649	12308,594	2	2	2	0	0	6	4
480330000053	196	0,007491	26164,731	2	2	2	0	0	6	4
480330000048	142	0,028978	4900,269	1	2	2	0	0	5	3
480330000054	217	0,008582	25285,481	2	2	2	0	0	6	4
480330000051	0	0,008902	0	0	0	1	0	0	1	3
480330000049	190	0,007112	26715,411	2	0	0	0	0	2	3
480330000055	214	0,012309	17385,653	2	1	2	0	0	5	3
480330000237	27	0,016622	1624,353	1	0	0	0	0	1	2
480330000234	35	0,012046	2905,529	1	0	1	0	0	2	3
480330000195	2	0,01516	131,926	0	0	0	0	0	0	2

Allegato 2

Schede delle misure fonometriche

PUNTO DI MISURA	PO_1	Vista aerea	Documentazione fotografica
Ubicazione	Pontassieve		
Via	Piazza Maria Maltoni		
Data e ora inizio misura	29/05/2025 12:30		
Data e ora fine misura	30/05/2025 15:24		
Coordinata piana: N	43.7721833		
Coordinata piana: E	11.4321076		
Strumentazione	01dB Fusion		
Numero di serie	11104		
Certificato di Taratura	LAT 068 51716-A		
Altezza microfono	4 m		



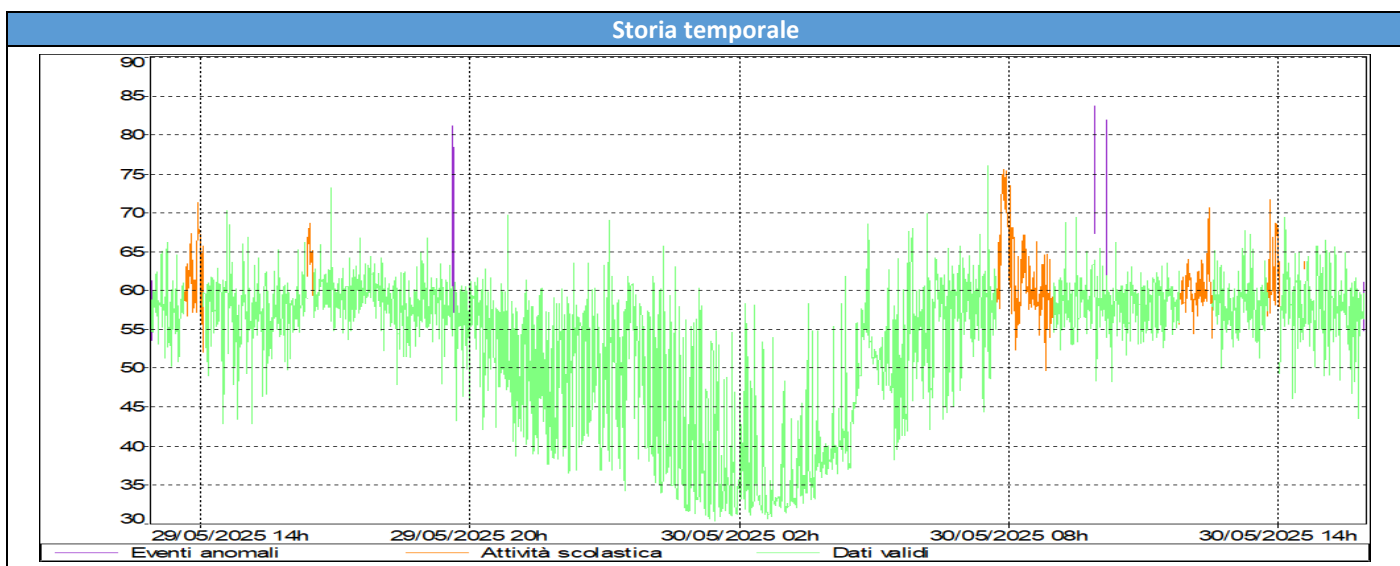
Livelli di pressione sonora e livelli statistici

Orario inizio	Leq	Lmin	Lmax
29/05/2025 12:00	54,0	45,4	67,7
29/05/2025 13:00	55,7	46,0	73,1
29/05/2025 14:00	54,0	41,9	75,5
29/05/2025 15:00	53,6	42,3	71,1
29/05/2025 16:00	57,4	44,7	75,9
29/05/2025 17:00	55,8	44,5	72,8
29/05/2025 18:00	52,9	42,9	70,1
29/05/2025 19:00	53,1	42,8	66,8
29/05/2025 20:00	52,2	41,9	70,6
29/05/2025 21:00	47,9	38,0	64,3
29/05/2025 22:00	49,0	36,6	69,2
29/05/2025 23:00	49,9	36,8	72,7
30/05/2025 00:00	48,1	36,1	70,1
30/05/2025 01:00	44,0	36,4	62,2

Orario inizio	Leq	Lmin	Lmax
30/05/2025 02:00	42,2	35,2	61,4
30/05/2025 03:00	41,4	35,6	61,5
30/05/2025 04:00	48,7	36,1	70,7
30/05/2025 05:00	51,6	38,9	70,6
30/05/2025 06:00	53,2	38,9	70,0
30/05/2025 07:00	56,4	43,5	83,3
30/05/2025 08:00	55,3	44,6	70,5
30/05/2025 09:00	54,3	45,3	74,1
30/05/2025 10:00	54,6	45,6	69,4
30/05/2025 11:00	54,9	46,6	66,9
30/05/2025 12:00	-	-	-
30/05/2025 13:00	54,8	45,5	74,0
30/05/2025 14:00	55,1	43,5	69,6

Periodo	Diurno										
	Ld	L95	L90	L50	L10	L5	Comp. Tonali	Comp. Tonali BF	Comp. Impulsive	Leq Corr.	Leq Arr.
Dati validi	54,5	44,0	45,5	51,7	57,3	59,0	NO	NO	NO	54,5	54,5
Periodo	Notturno										
	Ln	L95	L90	L50	L10	L5	Comp. Tonali	Comp. Tonali BF	Comp. Impulsive	Leq Corr.	Leq Arr.
Dati validi	48,1	36,9	37,3	40,6	51,1	54,0	NO	NO	NO	48,1	48,0

PUNTO DI MISURA	PO_2	Vista aerea	Documentazione fotografica
Ubicazione	Pontassieve		
Via	Via di Rosano		
Data e ora inizio misura	29/05/2025 12:56		
Data e ora fine misura	30/05/2025 15:55		
Coordinata piana: N	43.7719775		
Coordinata piana: E	11.4323429		
Strumentazione	01dB Fusion		
Numero di serie	14631		
Certificato di Taratura	LAT 068 52004-A		
Altezza microfono	4 m		



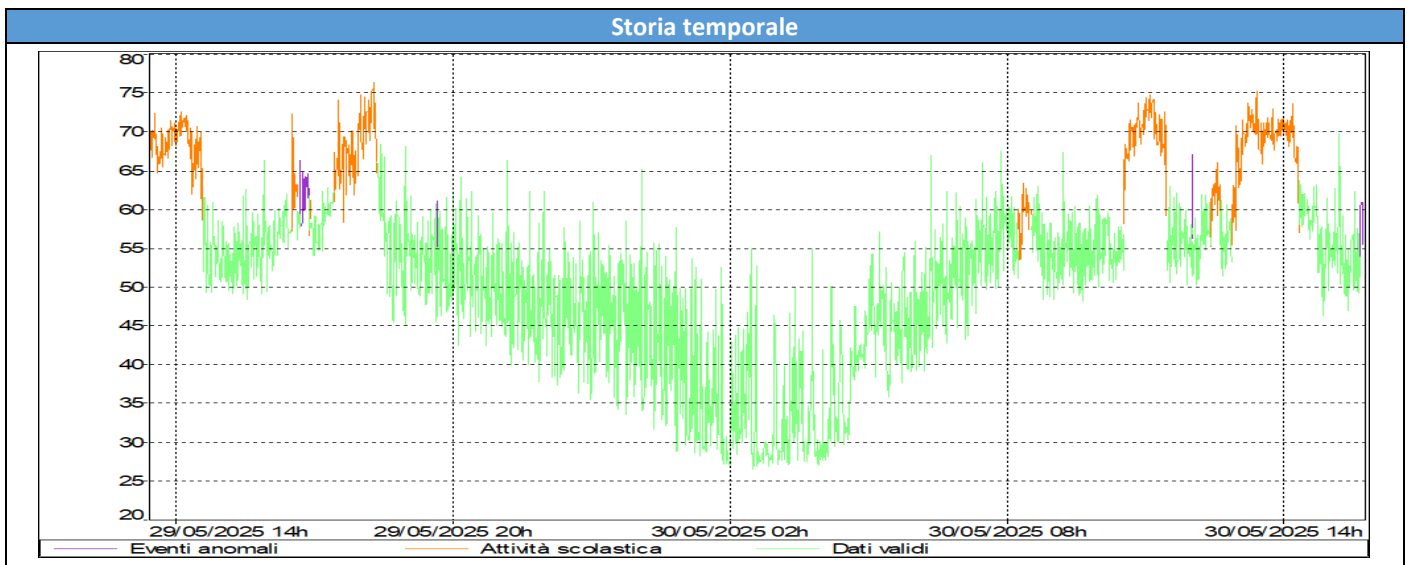
Livelli di pressione sonora e livelli statistici

Orario inizio	Leq	Lmin	Lmax
29/05/2025 13:00	59,6	45,2	78,5
29/05/2025 14:00	59,6	38,9	83,4
29/05/2025 15:00	58,7	39,5	76,0
29/05/2025 16:00	60,6	42,0	86,9
29/05/2025 17:00	60,2	42,9	76,3
29/05/2025 18:00	58,6	40,1	77,6
29/05/2025 19:00	58,9	40,0	76,5
29/05/2025 20:00	57,5	37,1	78,8
29/05/2025 21:00	53,1	34,3	70,6
29/05/2025 22:00	54,5	33,5	74,8
29/05/2025 23:00	56,0	32,5	80,6
30/05/2025 00:00	53,4	30,3	75,5
30/05/2025 01:00	46,8	29,5	69,6
30/05/2025 02:00	44,2	30,2	68,7

Orario inizio	Leq	Lmin	Lmax
30/05/2025 03:00	42,7	30,6	67,6
30/05/2025 04:00	53,2	30,6	79,3
30/05/2025 05:00	55,4	34,9	77,3
30/05/2025 06:00	59,2	37,6	76,9
30/05/2025 07:00	61,6	40,0	88,8
30/05/2025 08:00	-	-	-
30/05/2025 09:00	59,6	42,6	81,8
30/05/2025 10:00	58,7	43,5	77,9
30/05/2025 11:00	58,7	43,9	74,9
30/05/2025 12:00	59,2	42,8	76,6
30/05/2025 13:00	59,7	43,8	77,3
30/05/2025 14:00	59,5	40,4	79,2
30/05/2025 15:00	58,6	40,3	77,1

Periodo	Diurno										
	Ld	L95	L90	L50	L10	L5	Comp. Tonali	Comp. Tonali BF	Comp. Impulsive	Leq Corr.	Leq Arr.
Dati validi	59,2	42,9	45,6	55,2	62,4	64,0	NO	NO	NO	59,2	59,0
Periodo	Notturno										
	Ln	L95	L90	L50	L10	L5	Comp. Tonali	Comp. Tonali BF	Comp. Impulsive	Leq Corr.	Leq Arr.
Dati validi	52,8	31,3	31,8	39,4	54,3	58,8	NO	NO	NO	52,8	53,0

PUNTO DI MISURA	PO_3	Vista aerea	Documentazione fotografica
Ubicazione	Pontassieve		
Via	Via Silvio Pellico		
Data e ora inizio misura	29/05/2025 13:26		
Data e ora fine misura	30/05/2025 15:42		
Coordinata piana: N	43.7715231		
Coordinata piana: E	11.4339107		
Strumentazione	01dB Fusion		
Numero di serie	12533		
Certificato di Taratura	LAT 068 53221-A		
Altezza microfono	4 m		



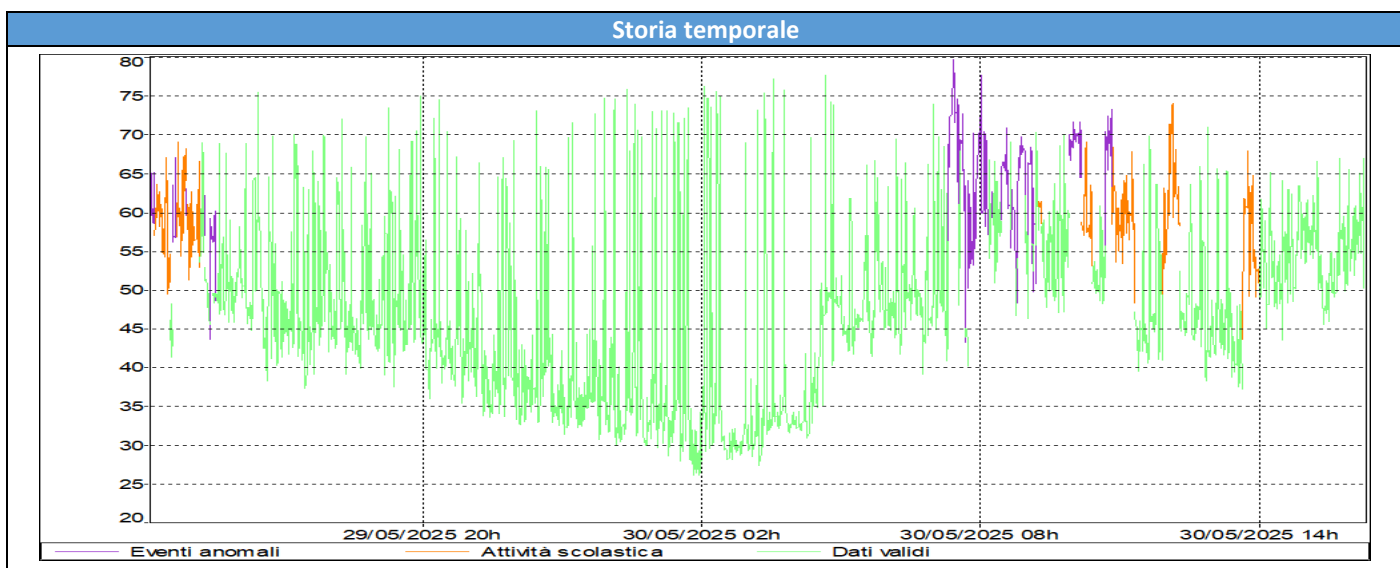
Livelli di pressione sonora e livelli statistici

Orario inizio	Leq	Lmin	Lmax
29/05/2025 13:00	-	-	-
29/05/2025 14:00	55,6	44,6	73,0
29/05/2025 15:00	55,7	43,2	74,1
29/05/2025 16:00	57,6	47,1	68,9
29/05/2025 17:00	59,3	47,9	71,7
29/05/2025 18:00	59,1	42,0	81,5
29/05/2025 19:00	54,9	39,4	72,1
29/05/2025 20:00	53,7	35,8	75,7
29/05/2025 21:00	52,8	33,9	76,8
29/05/2025 22:00	49,7	31,1	68,6
29/05/2025 23:00	49,8	31,1	69,1
30/05/2025 00:00	49,0	27,2	76,3
30/05/2025 01:00	42,7	26,1	65,8
30/05/2025 02:00	39,4	25,8	64,1

Orario inizio	Leq	Lmin	Lmax
30/05/2025 03:00	38,3	25,9	64,4
30/05/2025 04:00	39,8	26,0	58,2
30/05/2025 05:00	46,9	31,4	71,6
30/05/2025 06:00	53,7	34,4	72,2
30/05/2025 07:00	57,2	39,6	80,1
30/05/2025 08:00	56,8	43,0	73,5
30/05/2025 09:00	55,7	42,5	78,3
30/05/2025 10:00	55,5	44,6	69,6
30/05/2025 11:00	56,6	44,2	72,2
30/05/2025 12:00	57,0	43,7	70,8
30/05/2025 13:00	-	-	-
30/05/2025 14:00	58,8	41,4	72,4
30/05/2025 15:00	57,4	43,0	79,9

Periodo	Diurno										
	Ld	L95	L90	L50	L10	L5	Comp. Tonali	Comp. Tonali BF	Comp. Impulsive	Leq Corr.	Leq Arr.
Dati validi	56,4	42,3	44,7	52,6	59,4	61,4	NO	NO	NO	56,4	56,5
Periodo	Notturno										
	Ln	L95	L90	L50	L10	L5	Comp. Tonali	Comp. Tonali BF	Comp. Impulsive	Leq Corr.	Leq Arr.
Dati validi	46,5	27,4	28,1	37,0	48,6	52,1	NO	NO	SI (+3 dB(A))	49,5	49,5

PUNTO DI MISURA	PO_4	Vista aerea	Documentazione fotografica
Ubicazione	Pontassieve		
Via	Via Galileo Galilei		
Data e ora inizio misura	29/05/2025 14:11		
Data e ora fine misura	30/05/2025 16:15		
Coordinata piana: N	43.7905090		
Coordinata piana: E	11.3948618		
Strumentazione	01dB Fusion		
Numero di serie	11021		
Certificato di Taratura	LAT 068 50828-A		
Altezza microfono	4 m		



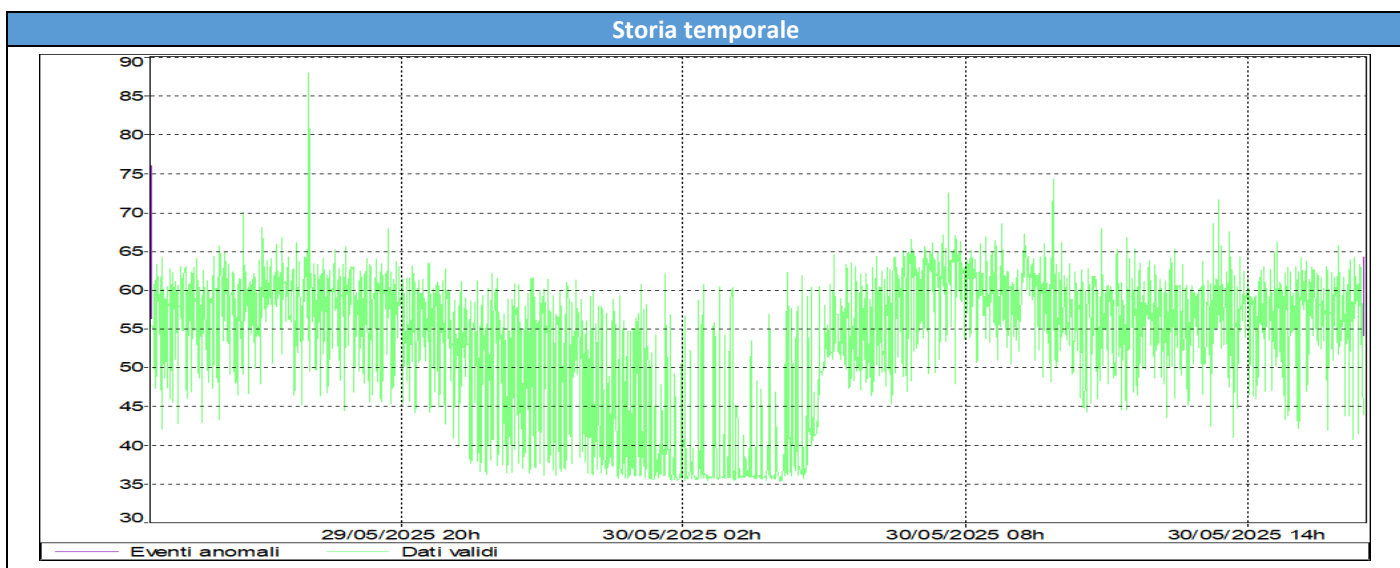
Livelli di pressione sonora e livelli statistici

Orario inizio	Leq	Lmin	Lmax
29/05/2025 14:00	45,1	35,9	57,6
29/05/2025 15:00	57,7	38,8	76,0
29/05/2025 16:00	59,6	35,1	82,8
29/05/2025 17:00	58,7	34,8	75,6
29/05/2025 18:00	56,8	34,3	83,8
29/05/2025 19:00	59,8	33,9	78,4
29/05/2025 20:00	59,4	32,5	83,7
29/05/2025 21:00	54,3	30,8	73,2
29/05/2025 22:00	55,1	30,0	80,1
29/05/2025 23:00	58,8	29,1	78,5
30/05/2025 00:00	61,5	28,2	79,5
30/05/2025 01:00	61,2	24,9	78,9
30/05/2025 02:00	62,1	25,2	80,2
30/05/2025 03:00	61,1	24,9	81,4

Orario inizio	Leq	Lmin	Lmax
30/05/2025 04:00	60,4	24,9	82,8
30/05/2025 05:00	53,3	33,8	74,8
30/05/2025 06:00	55,4	35,9	76,7
30/05/2025 07:00	62,0	35,1	82,9
30/05/2025 08:00	60,3	43,4	76,2
30/05/2025 09:00	59,7	42,6	74,8
30/05/2025 10:00	53,3	40,6	69,4
30/05/2025 11:00	55,0	36,2	73,6
30/05/2025 12:00	55,7	34,3	76,8
30/05/2025 13:00	53,9	33,9	70,4
30/05/2025 14:00	56,5	37,9	73,6
30/05/2025 15:00	56,7	37,3	74,1
30/05/2025 16:00	59,3	40,7	72,0

Periodo	Diurno										
	Ld	L95	L90	L50	L10	L5	Comp. Tonali	Comp. Tonali BF	Comp. Impulsive	Leq Corr.	Leq Arr.
Dati validi	57,9	36,9	39,0	47,0	58,5	62,4	NO	NO	NO	57,9	58,0
Periodo	Notturno										
	Ln	L95	L90	L50	L10	L5	Comp. Tonali	Comp. Tonali BF	Comp. Impulsive	Leq Corr.	Leq Arr.
Dati validi	60,0	27,1	28,7	34,8	49,4	54,7	NO	NO	SI (+3 dB(A))	63,0	63,0

PUNTO DI MISURA	PO_5	Vista aerea	Documentazione fotografica
Ubicazione	Pontassieve		
Via	Via Molino del Piano		
Data e ora inizio misura	29/05/2025 14:41		
Data e ora fine misura	30/05/2025 16:29		
Coordinata piana: N	43.8038089		
Coordinata piana: E	11.39159856		
Strumentazione	01dB Fusion		
Numero di serie	12532		
Certificato di Taratura	LAT 068 53226-A		
Altezza microfono	4 m		



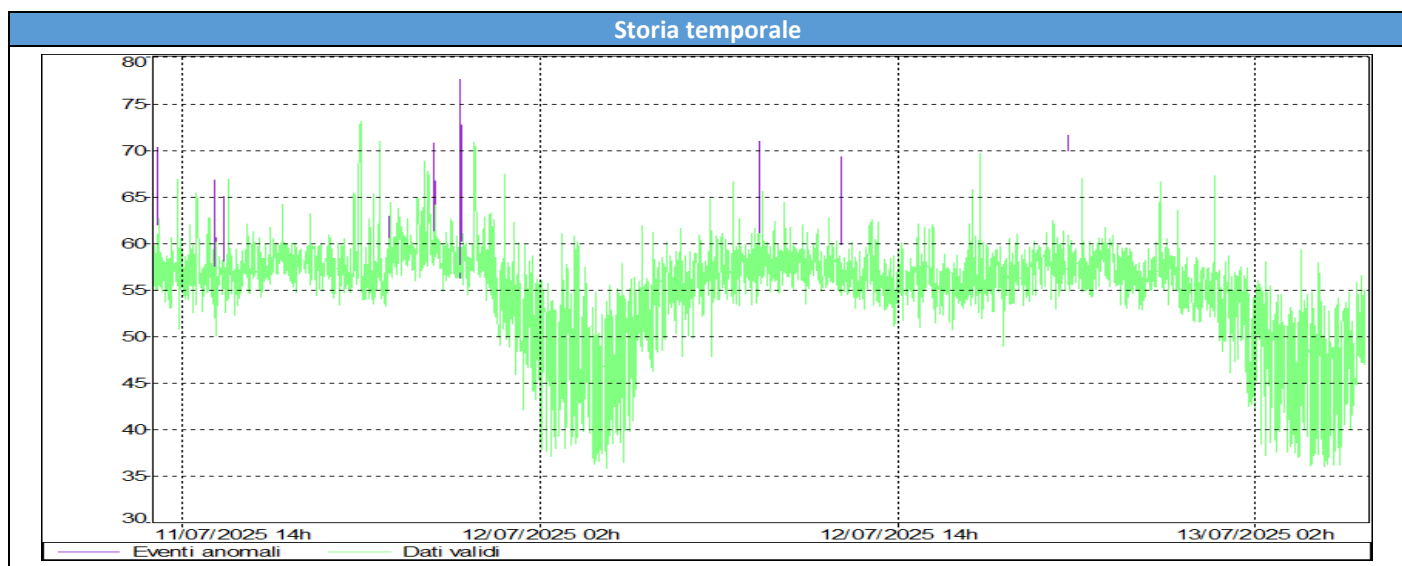
Livelli di pressione sonora e livelli statistici

Orario inizio	Leq	Lmin	Lmax
29/05/2025 14:00	58,4	39,8	69,8
29/05/2025 15:00	58,4	39,1	70,9
29/05/2025 16:00	59,4	39,6	80,4
29/05/2025 17:00	60,8	39,6	79,7
29/05/2025 18:00	67,9	39,8	99,4
29/05/2025 19:00	59,4	38,7	79,4
29/05/2025 20:00	57,5	37,4	71,7
29/05/2025 21:00	54,4	35,9	69,9
29/05/2025 22:00	54,4	35,7	71,8
29/05/2025 23:00	53,8	35,6	69,1
30/05/2025 00:00	50,7	35,2	69,5
30/05/2025 01:00	48,4	35,1	71,7
30/05/2025 02:00	47,3	35,2	70,8
30/05/2025 03:00	45,2	35,1	70,4

Orario inizio	Leq	Lmin	Lmax
30/05/2025 04:00	50,2	35,0	71,1
30/05/2025 05:00	55,9	41,3	72,2
30/05/2025 06:00	59,4	39,5	73,7
30/05/2025 07:00	62,5	41,9	83,9
30/05/2025 08:00	61,3	42,6	78,9
30/05/2025 09:00	61,5	42,2	85,0
30/05/2025 10:00	58,4	39,1	76,7
30/05/2025 11:00	58,7	39,6	78,2
30/05/2025 12:00	58,2	37,0	74,3
30/05/2025 13:00	59,7	37,3	82,8
30/05/2025 14:00	58,2	37,6	78,8
30/05/2025 15:00	59,1	37,6	73,1
30/05/2025 16:00	58,9	36,7	73,7

Periodo	Diurno										
	Ld	L95	L90	L50	L10	L5	Comp. Tonali	Comp. Tonali BF	Comp. Impulsive	Leq Corr.	Leq Arr.
Dati validi	60,7	42,4	44,2	52,8	63,8	65,8	NO	NO	NO	60,7	61,0
Periodo	Notturno										
	Ln	L95	L90	L50	L10	L5	Comp. Tonali	Comp. Tonali BF	Comp. Impulsive	Leq Corr.	Leq Arr.
Dati validi	52,1	35,4	35,5	38,2	53,5	58,5	NO	NO	NO	52,1	52,0

PUNTO DI MISURA	PO_6	Vista aerea	Documentazione fotografica
Ubicazione	Pontassieve		
Via	Via Varsavia		
Data e ora inizio misura	11/07/2025 12:50		
Data e ora fine misura	13/07/2025 05:44		
Coordinata piana: N	43.77007		
Coordinata piana: E	11.43611		
Strumentazione	01dB Fusion		
Numero di serie	12533		
Certificato di Taratura	LAT 068 53221-A		
Altezza microfono	1,5 m		



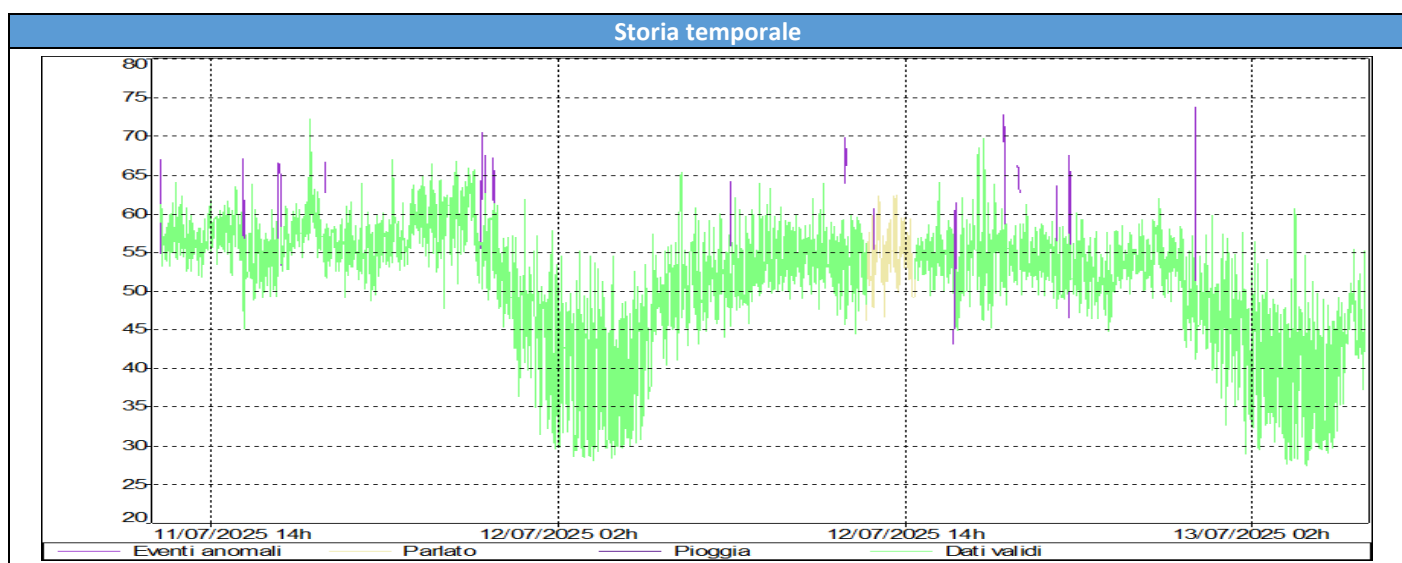
Livelli di pressione sonora e livelli statistici

Orario inizio	Leq	Lmin	Lmax
12/07/2025 05:00	53,6	37,4	68,9
12/07/2025 06:00	55,8	41,7	65,6
12/07/2025 07:00	56,9	43,5	72,0
12/07/2025 08:00	57,8	47,6	78,5
12/07/2025 09:00	58,3	49,9	74,2
12/07/2025 10:00	58,2	49,3	72,6
12/07/2025 11:00	57,9	50,0	73,4
12/07/2025 12:00	56,8	48,5	67,1
12/07/2025 13:00	56,6	46,7	71,7
12/07/2025 14:00	56,3	45,0	69,2
12/07/2025 15:00	56,0	45,7	71,1
12/07/2025 16:00	57,4	46,7	80,8
12/07/2025 17:00	56,6	45,6	69,1
12/07/2025 05:00	53,6	37,4	68,9

Orario inizio	Leq	Lmin	Lmax
12/07/2025 18:00	57,5	49,1	67,0
12/07/2025 19:00	58,2	48,8	71,0
12/07/2025 20:00	58,3	49,7	80,0
12/07/2025 21:00	57,7	50,1	66,6
12/07/2025 22:00	57,2	50,4	76,5
12/07/2025 23:00	56,6	47,9	72,1
13/07/2025 00:00	55,5	43,8	77,2
13/07/2025 01:00	53,5	37,5	68,3
13/07/2025 02:00	50,9	35,4	65,0
13/07/2025 03:00	49,0	35,3	72,3
13/07/2025 04:00	48,0	35,4	64,7
12/07/2025 18:00	57,5	49,1	67,0
12/07/2025 19:00	58,2	48,8	71,0

Periodo	Diurno										
	Ld	L95	L90	L50	L10	L5	Comp. Tonali	Comp. Tonali BF	Comp. Impulsive	Leq Corr.	Leq Arr.
Dati validi	57,7	51,1	52,5	56,5	59,8	60,9	NO	NO	NO	57,7	60,0
Periodo	Notturmo										
	Ln	L95	L90	L50	L10	L5	Comp. Tonali	Comp. Tonali BF	Comp. Impulsive	Leq Corr.	Leq Arr.
Dati validi	55,0	37,7	39,0	51,8	58,5	59,7	NO	NO	NO	55,0	55,0

PUNTO DI MISURA	PO_7	Vista aerea	Documentazione fotografica
Ubicazione	Pontassieve		
Via	Via Varsavia		
Data e ora inizio misura	11/07/2025 12:15		
Data e ora fine misura	14/07/2025 17:14		
Coordinata piana: N	43.77007		
Coordinata piana: E	11.43611		
Strumentazione	01dB Fusion		
Numero di serie	14631		
Certificato di Taratura	LAT 068 52004-A		
Altezza microfono	1,5 m		



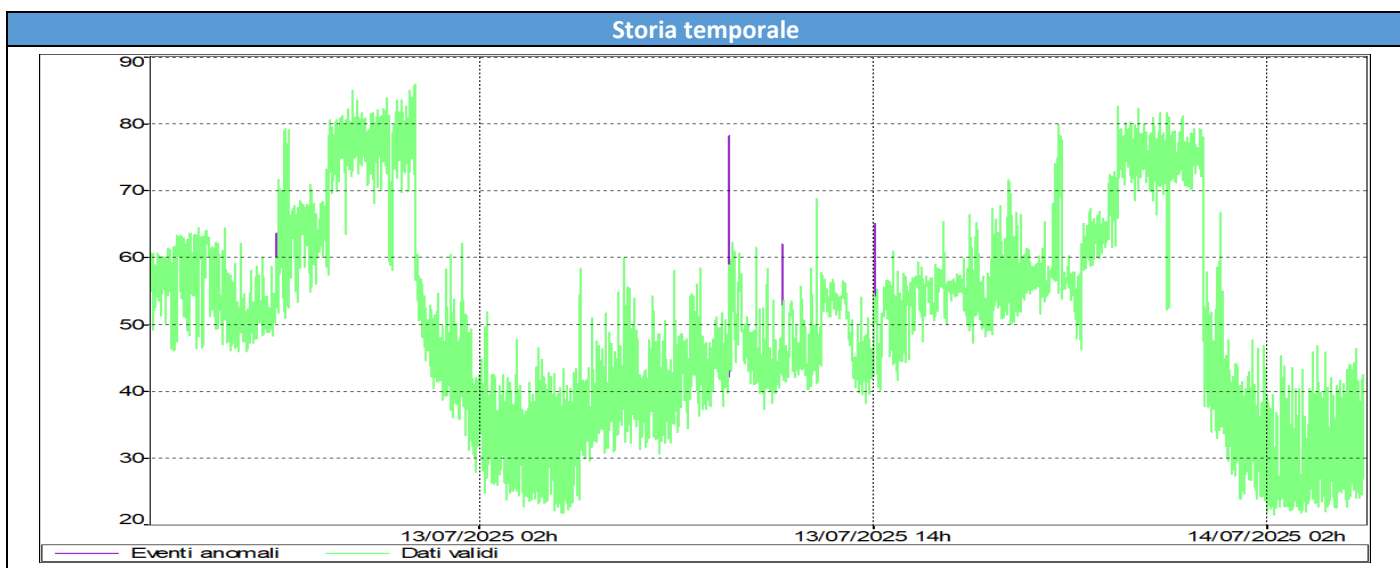
Livelli di pressione sonora e livelli statistici

Orario inizio	Leq	Lmin	Lmax
12/07/2025 05:00	49,2	31,7	65,7
12/07/2025 06:00	52,8	36,2	71,4
12/07/2025 07:00	52,6	36,8	68,8
12/07/2025 08:00	53,7	37,7	70,7
12/07/2025 09:00	55,2	41,9	78,3
12/07/2025 10:00	55,2	41,6	68,9
12/07/2025 11:00	55,4	40,9	68,8
12/07/2025 12:00	54,1	39,8	69,2
12/07/2025 13:00	-	-	-
12/07/2025 14:00	55,0	45,2	65,3
12/07/2025 15:00	54,5	40,3	75,8
12/07/2025 16:00	56,7	41,1	79,6
12/07/2025 17:00	55,4	41,3	70,8
12/07/2025 05:00	49,2	31,7	65,7

Orario inizio	Leq	Lmin	Lmax
12/07/2025 18:00	54,9	41,7	68,4
12/07/2025 19:00	53,9	42,0	67,2
12/07/2025 20:00	52,4	40,4	69,9
12/07/2025 21:00	53,7	40,4	68,1
12/07/2025 22:00	55,2	43,8	70,4
12/07/2025 23:00	53,2	36,7	67,5
13/07/2025 00:00	49,8	32,8	74,1
13/07/2025 01:00	48,3	27,8	67,6
13/07/2025 02:00	46,0	27,1	65,9
13/07/2025 03:00	45,8	26,7	71,3
13/07/2025 04:00	41,4	27,4	58,2
12/07/2025 18:00	54,9	41,7	68,4
12/07/2025 19:00	53,9	42,0	67,2

Periodo	Diurno										
	Ld	L95	L90	L50	L10	L5	Comp. Tonali	Comp. Tonali BF	Comp. Impulsive	Leq Corr.	Leq Arr.
Dati validi	55,8	44,5	46,7	52,3	58,4	60,6	NO	NO	NO	55,8	56,0
Periodo	Notturno										
	Ln	L95	L90	L50	L10	L5	Comp. Tonali	Comp. Tonali BF	Comp. Impulsive	Leq Corr.	Leq Arr.
Dati validi	52,0	28,3	29,7	44,0	54,4	58,3	NO	NO	NO	52,0	52,0

PUNTO DI MISURA	PO_8	Vista aerea	Documentazione fotografica
Ubicazione	Pontassieve		
Via	Via Gaetano Donizetti		
Data e ora inizio misura	11/07/2025 11:37		
Data e ora fine misura	14/07/2025 15:35		
Coordinata piana: N	43.78633		
Coordinata piana: E	11.39529		
Strumentazione	01dB Fusion		
Numero di serie	11104		
Certificato di Taratura	LAT 068 51716-A		
Altezza microfono	4 m		



Livelli di pressione sonora e livelli statistici

Orario inizio	Leq	Lmin	Lmax
12/07/2025 16:00	59,1	45,3	64,0
12/07/2025 17:00	60,3	45,5	66,9
12/07/2025 18:00	53,1	43,3	67,1
12/07/2025 19:00	58,7	46,1	74,6
12/07/2025 20:00	68,5	49,6	82,2
12/07/2025 21:00	75,1	54,0	86,4
12/07/2025 22:00	77,8	59,9	87,2
12/07/2025 23:00	78,1	54,2	88,5
13/07/2025 00:00	69,9	34,8	89,3
13/07/2025 01:00	43,9	26,9	66,8
13/07/2025 02:00	36,6	23,2	56,4
13/07/2025 03:00	34,9	22,4	49,6
13/07/2025 04:00	34,4	21,3	46,3
13/07/2025 05:00	42,8	22,7	61,3
13/07/2025 06:00	42,9	29,5	66,2
13/07/2025 07:00	41,7	28,6	63,6
13/07/2025 08:00	46,2	31,3	60,4
13/07/2025 09:00	51,7	37,1	63,2
13/07/2025 10:00	46,5	36,3	68,1

Orario inizio	Leq	Lmin	Lmax
13/07/2025 11:00	47,0	37,7	60,9
13/07/2025 12:00	52,3	39,0	73,4
13/07/2025 13:00	49,4	37,5	56,5
13/07/2025 14:00	50,9	39,8	62,9
13/07/2025 15:00	54,7	44,0	65,3
13/07/2025 16:00	55,9	46,9	72,3
13/07/2025 17:00	55,6	46,2	74,5
13/07/2025 18:00	58,5	48,4	77,3
13/07/2025 19:00	65,7	49,3	82,0
13/07/2025 20:00	61,5	45,7	70,5
13/07/2025 21:00	74,0	57,5	83,8
13/07/2025 22:00	75,5	59,2	85,4
13/07/2025 23:00	75,0	48,7	84,4
14/07/2025 00:00	63,5	26,1	81,5
14/07/2025 01:00	36,0	23,0	50,3
14/07/2025 02:00	31,7	21,1	46,7
14/07/2025 03:00	33,3	21,5	48,3
14/07/2025 04:00	35,7	22,1	48,2

Periodo	Diurno										
	Ld	L95	L90	L50	L10	L5	Comp. Tonali	Comp. Tonali BF	Comp. Impulsive	Leq Corr.	Leq Arr.
Dati validi	63,3	39,6	41,5	52,6	62,7	67,2	NO	NO	NO	63,3	63,5
Periodo	Notturno										
	Ln	L95	L90	L50	L10	L5	Comp. Tonali	Comp. Tonali BF	Comp. Impulsive	Leq Corr.	Leq Arr.
Dati validi	70,4	24,7	26,8	39,4	75,9	78,1	NO	NO	SI (+3 dB(A))	73,4	73,5



Spin-off Company of
Italian National Research Council (CNR)

Allegato 3

Documentazione fotografica

Misure invernali:

Punto di misura: PO_1



Punto di misura: PO_2



Punto di misura: PO_3



Punto di misura: PO_4



Punto di misura: PO_5



Misure estive:

Punto di misura: PO_6



Punto di misura: PO_7



Punto di misura: PO_8





Spin-off Company of
Italian National Research Council (CNR)

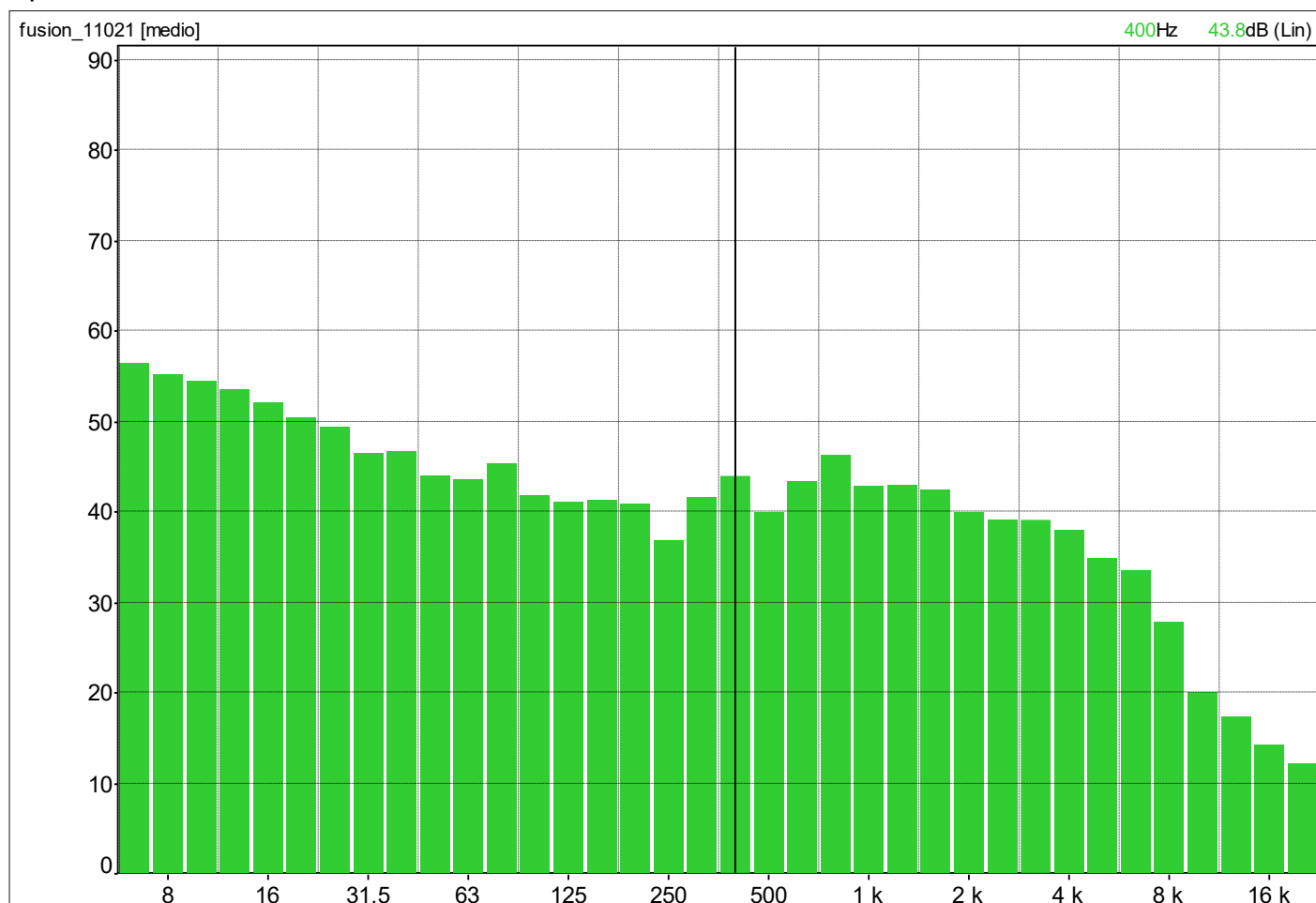
Allegato 4

Zone silenziose

Report delle misure fonometriche

File	20250409_20250410.CMG											
Ubicazione	fusion_11021											
Tipo dati	Leq											
Pesatura	A											
Unit	dB											
Inizio	09/04/2025 11:31:19											
Fine	10/04/2025 11:31:19											
Periodo	Valutazione LDEN											
Intervallo temporale	Lday	06:00	20:00	Kd = 0 dBA	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom	
	Levening	20:00	22:00	Ke = 5 dBA	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom	
	Lnight	22:00	06:00	Kn = 10 dBA	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom	
Sorgente	Lden				Leq							
	dB				Sorgente							
Non codificato	45,1				43,9							
Periodo	Lday											
Intervallo temporale	Lday	06:00	20:00	Kd = 0 dBA	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom	
Sorgente	Ld				Leq							
	dB				Sorgente							
Non codificato	46,2				46,2							
Periodo	Levening											
Intervallo temporale	Levening	20:00	22:00	Ke = 5 dBA	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom	
Sorgente	Le				Leq							
	dB				Sorgente							
Non codificato	38,4				33,4							
Periodo	Lnight											
Intervallo temporale	Lnight	22:00	06:00	K = 10 dBA	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom	
Sorgente	Ln				Leq							
	dB				Sorgente							
Non codificato	43,7				33,7							

Spettro medio



Storia temporale

