

# VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO

(ai sensi della Legge 26 ottobre 1995 n°447 e  
Deliberazione della Giunta Regionale Toscana del 21 ottobre 2013, n. 857)

progetto di piano attuativo con intervento compensativo di volumetria  
da via Cavour a via A. Brioni per la realizzazione di due edifici ad uso residenziale

Impresa Edile Franco Sabbi & C. s.a.s.

\_\_\_\_\_

Sig. Aiazzi Stefano \_\_\_\_\_

Sig. Aiazzi Massimo \_\_\_\_\_

Sig.ra Aiazzi Rita \_\_\_\_\_

Sig.ra Rindi Anna \_\_\_\_\_

Sig. Aiazzi Paolo \_\_\_\_\_

Sig. Aiazzi Paola \_\_\_\_\_

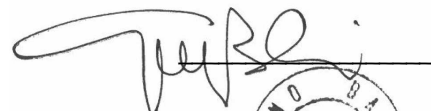

Sig.ra Stefanacci Isora \_\_\_\_\_

Sig. Aiazzi Raffaello \_\_\_\_\_

Sig. Pini Angela \_\_\_\_\_

Il Tecnico competente in acustica

Geom. Gino Balli

Prato lì 18 feb. '14

---

## INDICE

1. PREMESSA E SCOPO DELL'INDAGINE .....	3
2. RIFERIMENTI NORMATIVI .....	3
3. DEFINIZIONI.....	4
4. DESCRIZIONE DELL'AREA:.....	5
5. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA:.....	5
6. DESCRIZIONE DEL FABBRICATO CHE SI INTENDE REALIZZARE .....	5
7. DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE DELL'AREA: .....	5
8. MISURAZIONI FONOMETRICHE DEL CLIMA ACUSTICO ESISTENTE: .....	6
9. MODALITA' DI PROPAGAZIONE DEL RUMORE:.....	6
10. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER I RILIEVI E MODALITA' DI MISURA: .....	6
11. MODALITA' DI RILIEVO: .....	6
12. RILIEVI FONOMETRICI .....	7
13. MODIFICAZIONI PRODOTTE DALL'INSEDIAMENTO SUL CLIMA ACUSTICO DELL'AREA: .....	9
14. CONCLUSIONI: .....	9
Allegato A: planimetria generale delle postazioni di rilievo fonometrico, dei corpi ricettori e delle sorgenti di rumore .....	10
Allegato B: estratto del piano di classificazione acustica del Comune di Prato .....	12
Allegato C: dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà .....	14

---

## 1. PREMESSA E SCOPO DELL'INDAGINE

Il sottoscritto Geom. Gino Balli, tecnico competente in acustica, iscritto ai sensi dell'art.7 della Legge 447/95 nell'apposito elenco predisposto dalla Regione Toscana, Decreto Dirigenziale n.6893 del 12 nov. 97 (pubblicato sul B.U.R.T. n.49 del 10 dic. 97), in seguito all'incarico affidatomi dai sigg. Aiazzi Stefano ed altri e dal rappresentante legale della società denominate "Impresa Edile Franco Sabbi & C. s.a.s.", e relativamente al progetto di piano attuativo con intervento compensativo di volumetria da via Cavour a via A. Brioni per la realizzazione di tre edifici ad uso residenziale; ha redatto la presente valutazione previsionale di clima acustico, firmata congiuntamente dal committente, ai sensi della Legge Regionale 89/98 e Deliberazione G.R.T. del 21 ottobre 2013, n. 857. Lo scopo è quello di verificare il clima acustico dell'area prima dell'intervento edilizio confrontandolo con quanto previsto nel piano di classificazione acustica comunale e contemporaneamente verificare che i livelli riscontrati non costituiscano elemento di disturbo per lo stesso insediamento.

## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Le principali norme prese a riferimento e utilizzate per la redazione della presente relazione sono:

### Normativa nazionale

D.P.C.M. 01 marzo 1991	Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
Legge n.447 del 26 ottobre 1995	Legge quadro sull'inquinamento acustico
D.M. 16 marzo 1998	Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico
D.P.R. n° 142 30 marzo 2004	Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della Legge 26 ottobre 1995, n° 447

### Normativa regionale

Legge Regionale n.89/98	Norme in materia di inquinamento acustico
Legge Regionale n.67/04	Modifiche alla legge regionale 89/98
Deliberazione 21 ottobre 2013, n. 857	Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della LR n. 89/98.

### Normativa comunale

Piano di classificazione acustica del territorio del Comune di Prato
--

---

### 3. DEFINIZIONI

Al fine di agevolare la lettura della relazione, si riportano di seguito le definizioni o le sigle utilizzate maggiormente:

**Ambiente abitativo:** ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane.

**Sorgenti sonore fisse:** gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole.

**Valore limite di emissione:** valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

**Valore limite di immissione:** valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità del ricettore; sono distinti in:

a) valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;

b) valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale e il rumore residuo.

**Tempo di riferimento ( $T_r$ ):** rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure; la durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h. 06.00 e le h. 22.00 e quello notturno compreso tra le h. 22.00 e le h. 06.00.

**Tempo di osservazione ( $T_o$ ):** è un periodo di tempo compreso in  $T_r$  nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.

**Tempo di misura ( $T_m$ ):** all'interno di ciascun tempo di osservazione si individuano uno o più tempi di misura ( $T_m$ ) di durata pari o minore del tempo di osservazione, in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

**Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A":** parametro fisico adottato per la misura del rumore, indicato con  $L_{Aeq}$ .

**Livello di rumore ambientale ( $L_A$ ):** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato (A), prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo.

**Livello di rumore residuo ( $L_R$ ):** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato (A) che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante.

**Livello differenziale di rumore (LD):** differenza tra il livello di rumore ambientale ( $L_A$ ) e quello di rumore residuo ( $L_R$ ).

**Livello di emissione:** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato (A), dovuto alla sorgente specifica.

---

#### 4. DESCRIZIONE DELL'AREA:

L'area in oggetto è ubicata in zona periferica del Comune di Prato (PO), in una porzione del territorio comunale di completamento a media densità abitativa e con ampie aree verdi.

L'area è edificata con fabbricati prevalentemente di tipo residenziale.

La via Brioni è strada senza sfondo e quindi la viabilità legata essenzialmente ai residenti.

Diversamente nelle immediate vicinanze è presente la strada a quattro corsie denominata via Fratelli Cervi, che rappresenta un'importante arteria stradale per detta porzione del territorio, collegando le varie frazioni del comune, convogliando il traffico per e da Vaiano e Vernio.

Come individuato dalla tabella 2 Allegato 1 del D.P.R. n° 142 del 30.03.2004, la via Brioni è classificabile come strada locale di tipo F, pertanto, i limiti, all'interno della fascia di pertinenza acustica di larghezza pari a 30 metri, relativamente al contributo del traffico veicolare sono gli stessi del PCCA.

I rilievi fonometrici effettuati durante il periodo diurno e notturno sono stati influenzati prevalentemente dal traffico veicolare (sorgenti principali dell'area).

#### 5. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA:

Il Comune di Prato (PO) ha approvato il piano di classificazione acustica e l'edificio in progetto è inserito in classe IV, per cui i limiti sono i seguenti:

<b>classificazione acustica del territorio</b>	<b>Limite diurno Leq dB(A)</b>	<b>Limite notturno Leq dB(A)</b>
Piano di classificazione acustica del Comune di Prato - Classe IV	65	55

#### 6. DESCRIZIONE DEL FABBRICATO CHE SI INTENDE REALIZZARE

Il progetto prevede la costruzione di due fabbricati pluriplano ad uso civile abitazione.

#### 7. DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE DELL'AREA:

La principale sorgente sonora dell'area oggetto dell'intervento è il traffico veicolare della via Brioni e della via Fratelli Cervi, sia durante il giorno che durante la notte.

Dai sopralluoghi effettuati sul posto non sono emerse altre sorgenti sonore significative, ne sono presenti nelle immediate vicinanze fabbricati ad uso produttivo.

---

## **8. MISURAZIONI FONOMETRICHE DEL CLIMA ACUSTICO ESISTENTE:**

Al fine di determinare il clima acustico esistente nell'area oggetto dell'intervento, si è proceduto con l'effettuazione delle rilevazioni fonometriche sia durante il periodo di riferimento diurno che notturno.

Le misure sono state effettuate in prossimità della facciata perimetrale del fabbricato, ritenuta maggiormente esposta al rumore. Le postazioni di rilievo sono riportate nell'allegato A alla presente, dove sono individuati quale corpo ricettore il terreno di progetto (colore giallo), e quale sorgente sonora la via Brioni (colore verde).

## **9. MODALITA' DI PROPAGAZIONE DEL RUMORE:**

Si ritiene che il rumore prodotto dal passaggio dei veicoli possa propagarsi essenzialmente per via aerea.

## **10. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER I RILIEVI E MODALITA' DI MISURA:**

E' stato utilizzato un fonometro integratore Investigator TM 2260 con microfono 4189 e un calibratore acustico 4231, entrambi della Bruel & Kjaer.

La strumentazione utilizzata è conforme alla classe 1 secondo le norme EN60651, EN60804 e classe 0 secondo EN61260: è stata sottoposta a taratura SIT dal Dipartimento di Prevenzione Laboratorio di Sanità Pubblica Area Vasta Toscana Sud Est U.O. Igiene Industriale - Laboratorio Agenti Fisici di Siena (SI) in data 20 marzo 2012: certificato numero F0684\_12 per il fonometro e C0506\_12 per il calibratore.

La calibrazione del fonometro, effettuata prima e dopo i rilievi fonometrici è risultata scostante di entità inferiore a 0,1 dB, perciò le misure sono ritenute valide.

## **11. MODALITA' DI RILIEVO:**

Luogo dei rilievi: Comune di Prato (PO), via Brioni.

Le singole postazioni di rilievo fonometrico sono riportate nella planimetria in allegato A.

Tempo di riferimento (TR): i rilievi hanno riguardato sia il periodo diurno che notturno

Tempo di osservazione (TO): diurno 9,50 ÷ 10,30 ; notturno 21,50 ÷ 10,20

Tempo di misura (TM): circa 30 minuti ciascuna misura.

Lo strumento è stato posizionato su cavalletto ad un'altezza di circa 150 cm da terra e orientato verso la sorgente rumorosa.

Le rilevazioni sono state effettuate durante giornate di sole, in assenza di precipitazioni atmosferiche, nebbia e vento (lo strumento era comunque munito di cuffia antivento). All'interno del tempo di osservazione si è ritenuto rappresentativo del clima acustico effettuare rilevazioni fonometriche di almeno 30 minuti ciascuna.

Le rilevazioni fonometriche sono state effettuate dal sottoscritto Geom. Gino Balli.

---

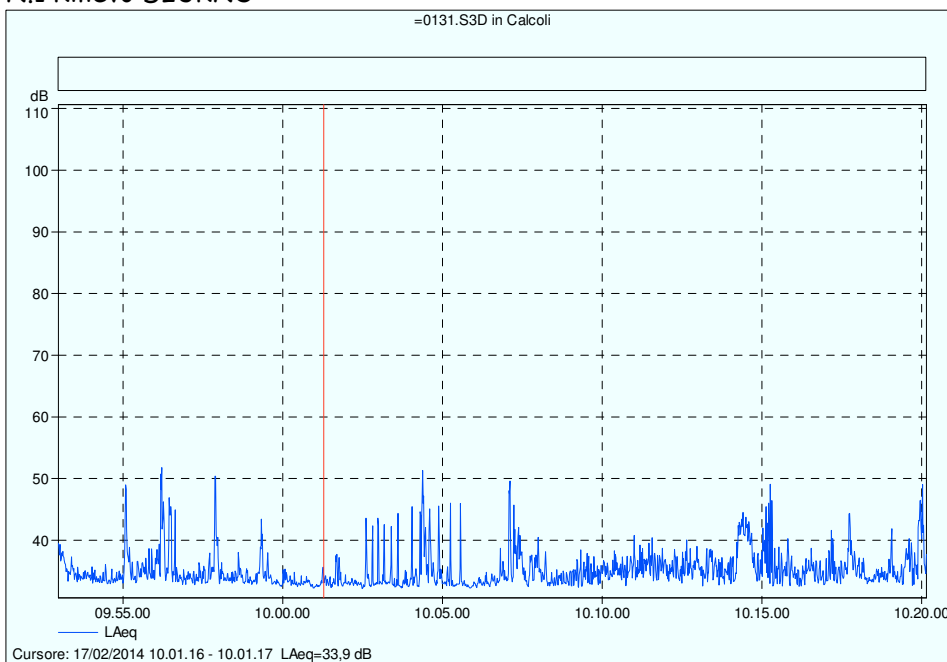
## 12. RILIEVI FONOMETRICI

Di seguito la tabella riassuntiva dei rilievi fonometrici effettuati.

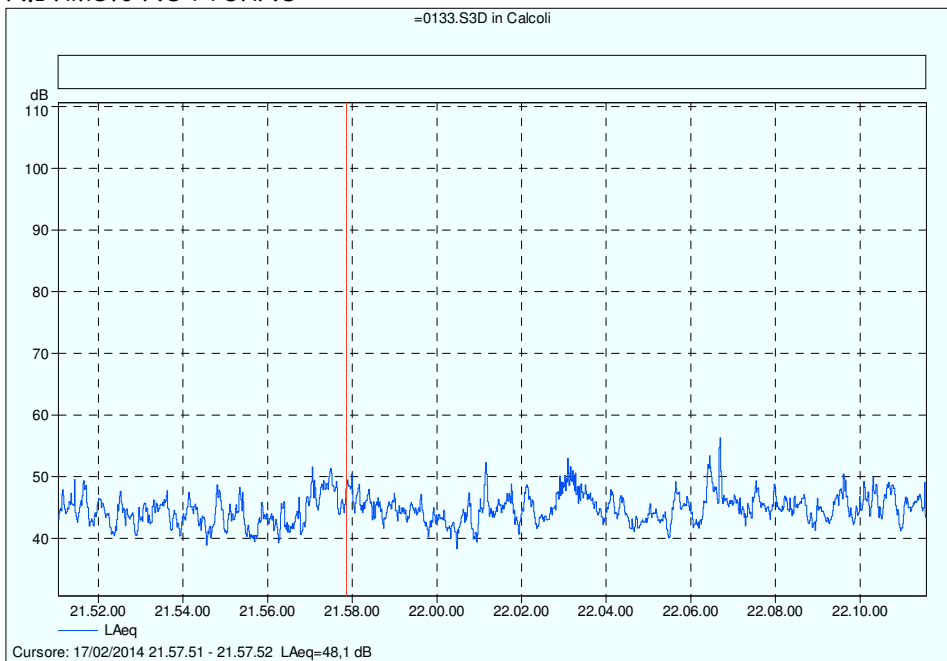
Post. N°	Descrizione della postazione di rilievo (vedi anche planimetria generale)	Classe del PCCA del punto di misura	Laeq rilevato dB(A)	Componenti tonali / impulsive	Laeq Corretto +/- 0.5	Ora di inizio della misura	Note / osservazioni
1D	Rilievo Diurno, postazione 1 area di progetto	IV	36,9	No	37	09.52'.58".	
1N	Rilievo Notturno, postazione 1 area di progetto	IV	45,5	No	45,5	21.51'.03".	

## Time history dei rilievi fonometrici.

### N.1 Rilievo DIURNO



### N.1 Rilievo NOTTURNO





---

### **13. MODIFICAZIONI PRODOTTE DALL'INSEDIAMENTO SUL CLIMA ACUSTICO DELL'AREA:**

Considerato l'intervento in questione (costruzione di un fabbricato ad uso civile abitazione), si ritengono irrilevanti le emissioni ed immissioni di rumore che possano prodursi ed immettersi nell'ambiente esterno (rappresentabili al massimo da unità motocondensanti a servizio degli impianti di riscaldamento/raffreddamento, che dovranno in ogni caso produrre un livello di pressione sonora ad 1 metro di distanza  $\leq 50$  dB(A) e pertanto inferiore ai 40 dB(A) in facciata degli edifici più vicini).

Anche a riguardo del traffico veicolare, non si ritiene ci saranno incrementi tali da incidere in maniera sensibile sul clima acustico dell'area.

### **14. CONCLUSIONI:**

Considerato tutto quanto sopra esposto, tenuto conto dell'inevitabile incertezza a cui sono legate le misurazioni fonometriche, derivanti dagli errori causali e sistematici della misura, dallo stesso scostamento a cui è soggetto lo strumento, dalle stesse condizioni meteorologiche, ecc.... si può verosimilmente concludere che risultano rispettati i limiti previsti dalle norme in vigore in riferimento all'attuale classificazione acustica del territorio.

Riguardo alla tutela dei nuovi residenti dell'insediamento, questa dovrà essere ottenuta mediante l'utilizzo dei materiali e degli accorgimenti tecnici che permettano il rispetto del DPCM 5/12/97 "requisiti acustici passivi degli edifici".

---

## Allegato

# A

planimetria generale con evidenziate le postazioni di rilievo fonometrico, le sorgenti di rumore e l'area di progetto



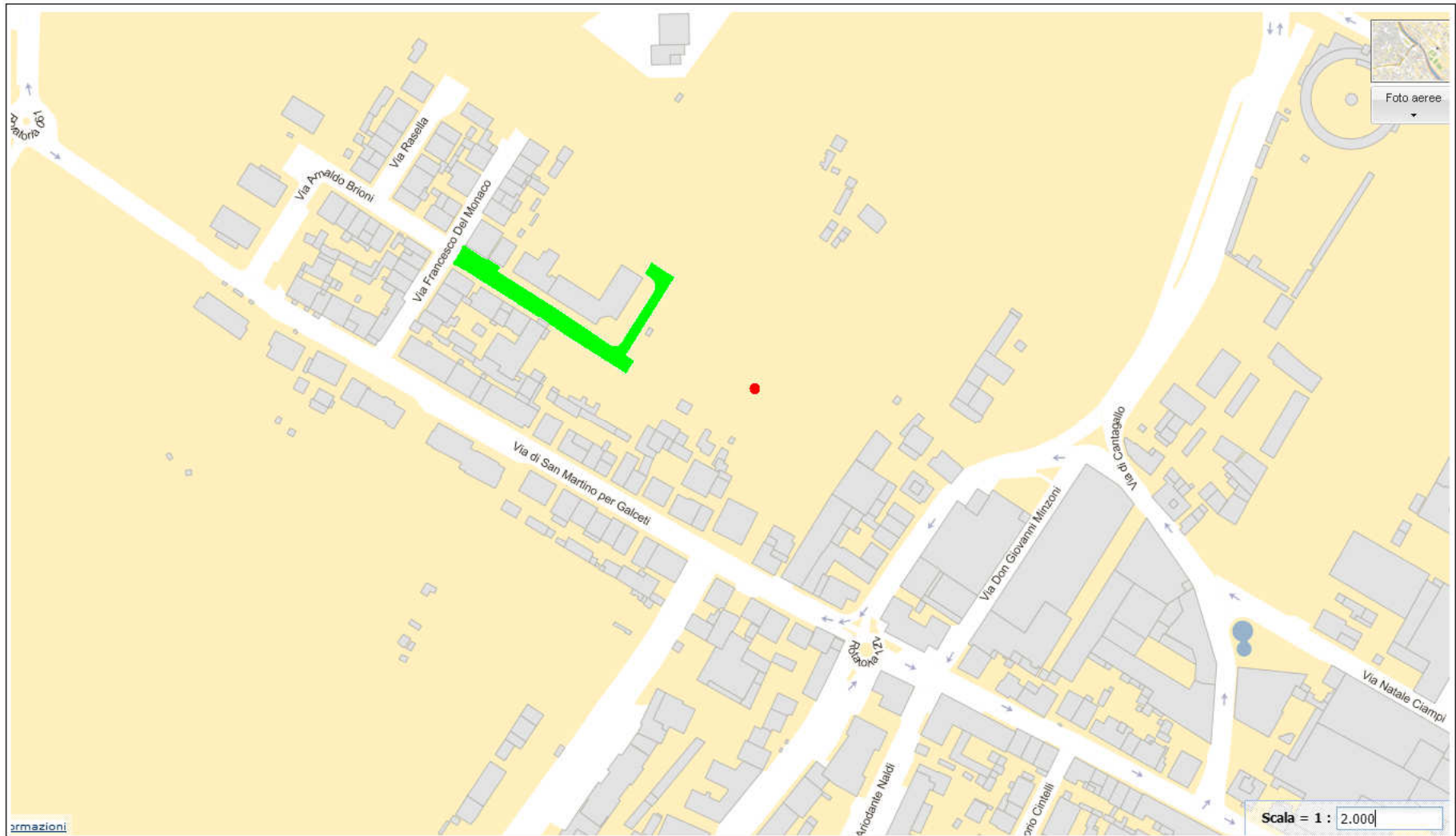
Postazione di rilievo fonometrico



Area oggetto dell'intervento



Sorgente sonora principale dell'area









---

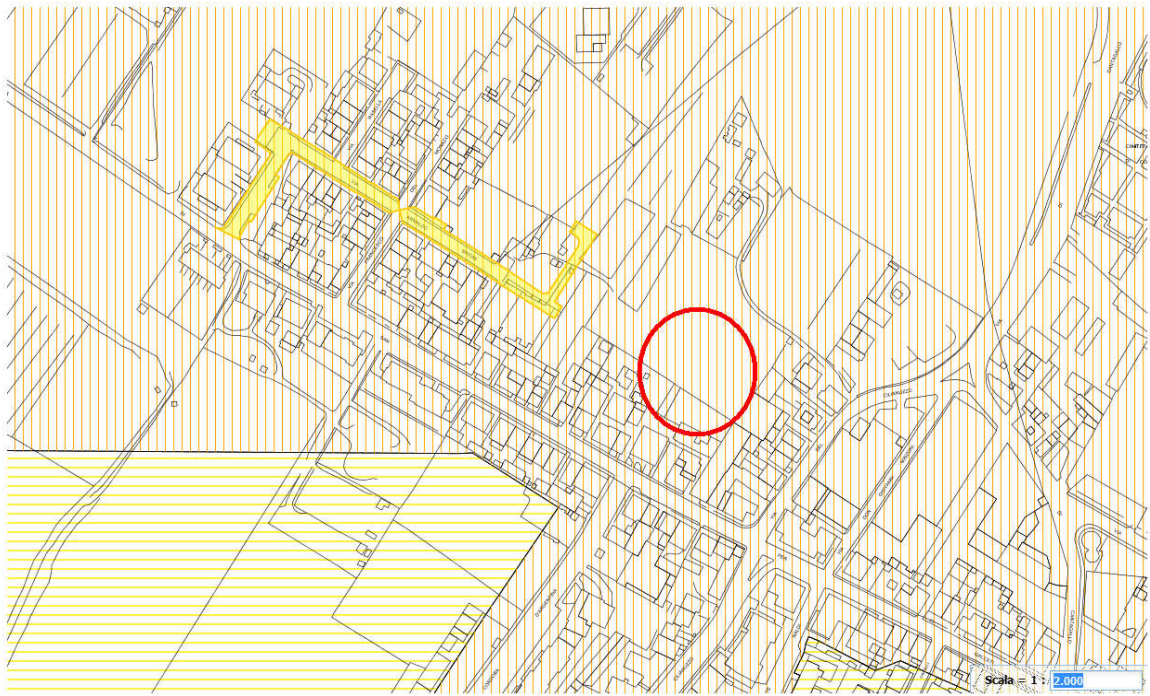
## Allegato

# B

estratto del piano di classificazione acustica del Comune di Prato

### LEGENDA

CLASSE ACUSTICA		Limite massimo (Leq in dB(A))	
		DIURNO	NOTTURNO
	I	50	40
	II	55	45
	III	60	50
	IV	65	55
	V	70	60
	VI	70	70



---

**Allegato**

**C**

dichiarazione dell'atto di notorietà del richiedente

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIET A'  
(ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 445/2000)

I sottoscritti:

- Sig. Sabbi Rossano in qualità di rappresentante legale della società denominata "Impresa Edile Franco Sabbi & C. s.a.s." con partita iva n° 00268670973
- Sig. Aiazzi Stefano C.F. ZZASFN66S28G999W
- Sig. Aiazzi Massimo C.F. ZZAMSM68L28G999I
- Sig.ra Aiazzi Rita C.F. ZZARTi65H65G999T
- Sig.ra Rindi Anna C.F. RNDNNA32L41G999F
- Sig. Aiazzi Paolo C.F. ZZAPLA50P04L537H
- Sig.ra Aiazzi Paola C.F. ZZAPLA54E53L537U
- Sig.ra Stefanacci Isora C.F. STFSRI28C60G999E
- Sig. Aiazzi Raffaello C.F. ZZARFL27D26G999B
- Sig.ra Pini Angela C.F. PNINGL39B55G999J

Valendosi delle disposizioni di cui all' Art. 76 del D.P.R. 445/00, consapevoli delle responsabilità penali per falsa attestazioni e dichiarazioni mendaci, con la presente

DICHIARANO

Sotto la propria responsabilità quanto segue :

- 1) Di aver incaricato il geom. Gino Balli di predisporre la presente valutazione previsionale di clima acustico;
- 2) La relazione previsionale di clima acustico predisposta dal Geom. Gino Balli e quanto in essa contenuto corrispondono alla situazione reale, sia per la tipologia del progetto, per la classe acustica inserita che per la individuazione dei luoghi e il rispetto dei limiti di rumore previsti per l'area, che per quant'altro dichiarato;
- 3) Che non sono previste opere di mitigazione da attuare contestualmente all'approvazione del progetto;
- 4) La presente dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà fa parte integrante della documentazione tecnica di impatto acustico in applicazione della Deliberazione 21 ottobre 2013 n. 857

Prato, 31 Ottobre 2017

Allegati: Copia del documento di identità dei dichiaranti

Sig. Rossano Sabbi - Impresa Edile Franco Sabbi & C. s.a.s.

---

Sig. Aiazzi Stefano

---

Sig. Aiazzi Massimo

---

Sig.ra Aiazzi Rita

---

Sig.ra Rindi Anna

---

Sig. Aiazzi Paolo

---

Sig. Aiazzi Paola

---

Sig.ra Stefanacci Isora

---

Sig. Aiazzi Raffaello

---

Sig.ra Pini Angela

---