

**Valutazione previsionale del clima acustico ai sensi  
dell'art. 8, comma 3, della Legge 26 ottobre 1995, n. 447  
e dell'art. 12, comma 3 della L.R.T. 89/98**

**Piano attuativo e di recupero ai sensi degli artt. 22, 23 e 80 delle  
N.T.A. del R.U. per l'attuazione del comparto D2 in LOCALITÀ  
IL CHIESINO e del comparto A11 "FABBRICA DI  
PRODUZIONE CAFFÈ E SURROGATI CRASTAN"**

- p.d.r. ai sensi dell'art. 119 della L.R. n. 65 del 10 Novembre 2014 -  
- p.d.l. ai sensi dell'art. 115 della L.R. n. 65 del 10 Novembre 2014 -

**Ex fabbrica Crastan Spa  
Comune di Pontedera (PI)**

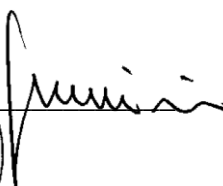

**Proprietà: Crastan Spa**

A cura del Per. Ind. Giorgio Guerrini

Iscritto nell'elenco della Regione Toscana dei tecnici competenti in acustica ambientale di cui  
all'art. 2 commi 6,7 L. 447/95 al n. 159 (Decreto 16.4.1999 n.1852)

Ponsacco, 15/06/2017

Il tecnico incaricato

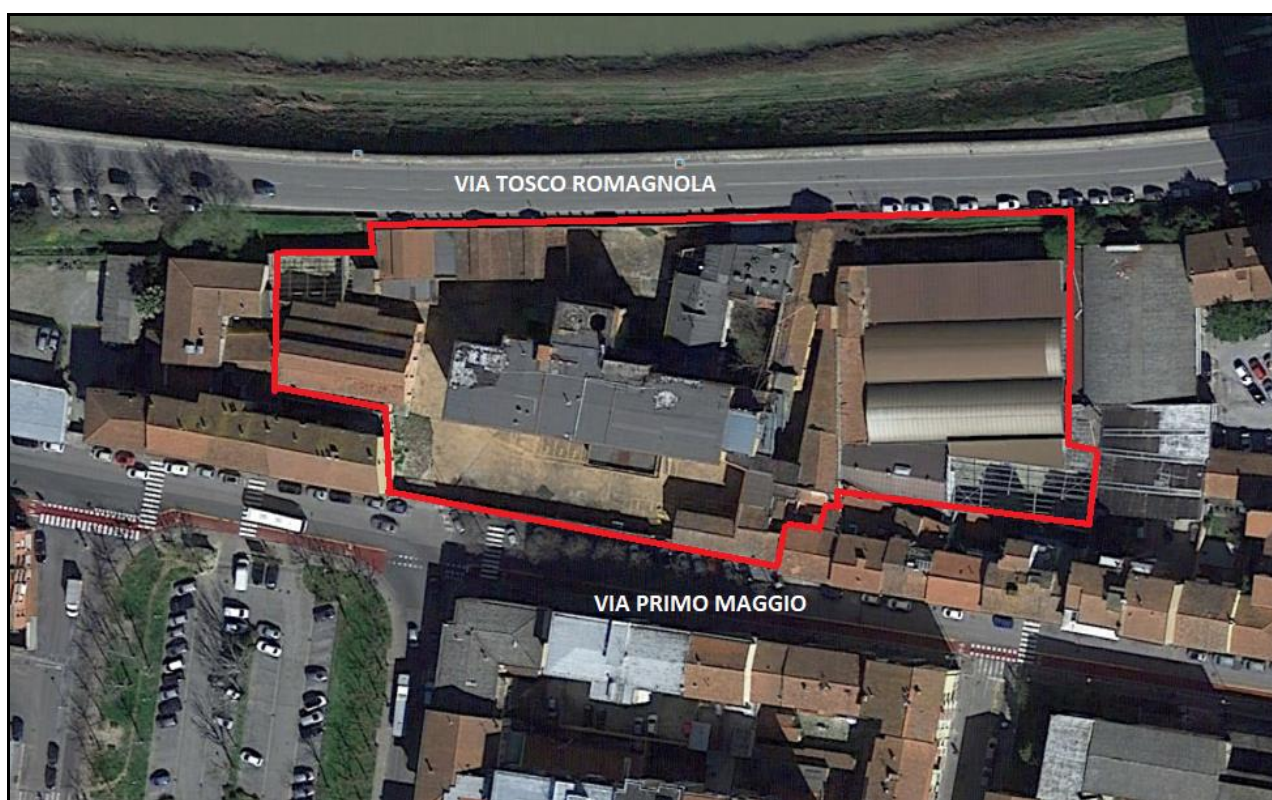
## SOMMARIO

1.	UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO .....	3
2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	4
3.	INQUADRAMENTO DELL'AREA (LIMITI ACUSTICI NORMATIVI).....	5
4.	RILIEVI FONOMETRICI EFFETTUATI IN ZONA .....	6
5.	ANALISI DEI RISULTATI E RISPETTO DEI LIMITI DI ZONA .....	7
6.	ESTENSORE DELLA VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO E STRUMENTO DI MISURA UTILIZZATO .....	8
7.	CONCLUSIONI.....	9

## 1. UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

La presente relazione tratta il clima acustico dell'area interessata in parte da recupero e in parte di nuova edificazione con realizzazione di una lottizzazione residenziale, con aree a carattere commerciale e direzionale, oltre ad una nuova viabilità e ad una piazza privata ad uso pubblico con parcheggi pubblici. Tale area è ubicata nel comune di Pontedera, in continuità con la parte nord-occidentale del centro storico del paese di Pontedera. Gli edifici, oggetto per la quasi totalità di demolizione, erano precedentemente occupati dalla fabbrica di produzione caffè e surrogati della società Crastan Spa, adesso collocata nella zona industriale di Gello. L'area oggetto di intervento è invece collocata tra la Via Tosco Romagnola e Via Primo Maggio, nel centro di Pontedera.

Di seguito è riportata una vista aerea dell'area che è stata indicativamente rappresentata.

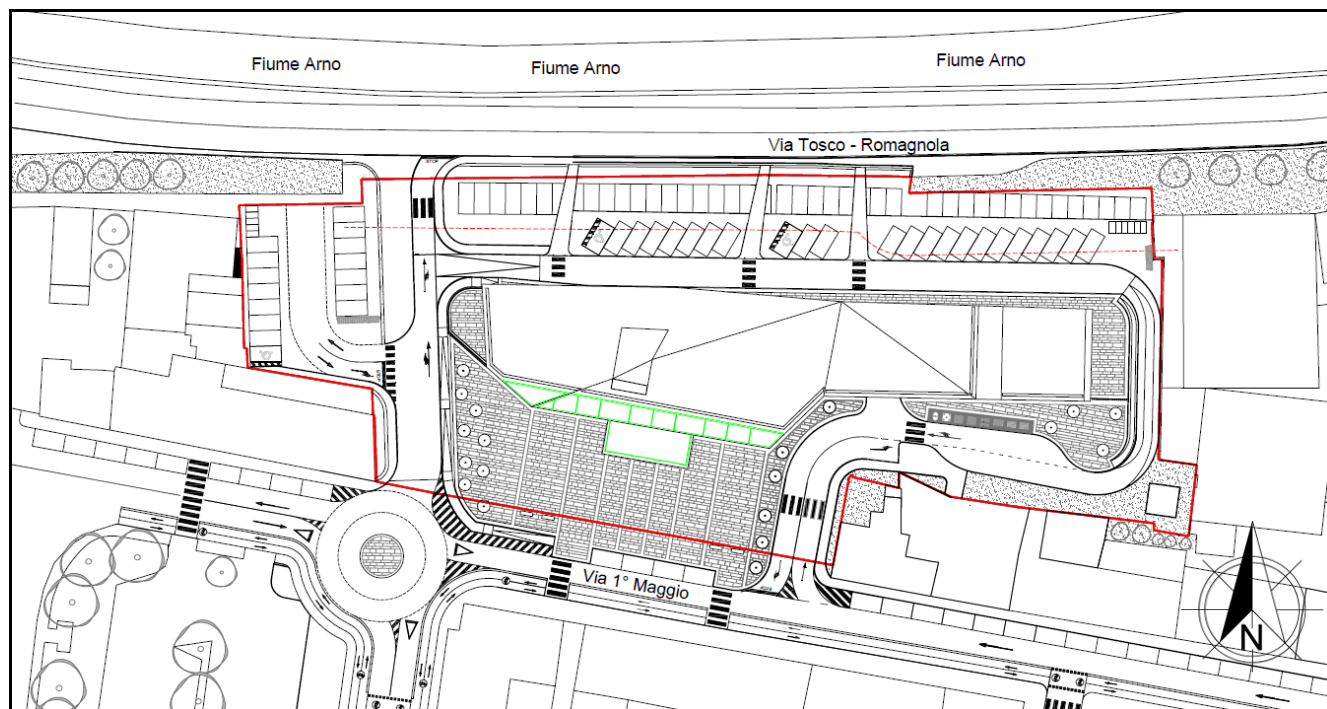


La superficie territoriale è pari a 7.355 mq e la proposta progettuale prevede la realizzazione di un edificio a 5 piani fuori terra con spazio antistante, lato Via Primo Maggio, che sarà una piazza privata ad uso pubblico. Complessivamente si prevede la realizzazione di circa 4.600 mq di superficie utile lorda destinata ad attività commerciali e direzionali, una piazza privata ad uso pubblico di circa 1.340 mq, parcheggi pubblici per 2.085 mq e 131 posti auto privati.

Ad est e ad ovest dell'area interessata sono collocati ulteriori fabbricati ad uso residenziale. A nord, oltre Via Tosco Romagnola, scorre il fiume Arno; a sud, oltre i fabbricati residenziali, ad una distanza non inferiore a 252 m, è presente la stazione ferroviaria di Pontedera.

Alla pagina successiva è inserita la planimetria dello stato di progetto dell'area in questione con raffigurazione della copertura. Per una maggiore comprensione si rimanda al progetto a firma dell'Arch. Andrea Mannocci e del Geom. Maurizio Nieri.

## Pianta dello stato di progetto



## 2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

D.P.C.M. 01/03/1991 *“Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”*

D.Lgs. n. 285 del 30/04/1992 e successive modifiche *“Nuovo codice della strada”*

Legge n. 447 del 26/10/1995 *“Legge quadro sull’inquinamento acustico”*

D.P.C.M. 14/11/1997 *“Determinazione dei valori delle sorgenti sonore”*

D.M. Ambiente 16/03/1998 *“Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”*

D.P.C.M. 31/03/1998 *“Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l’esercizio dell’attività di tecnico competente in acustica, ai sensi dell’art. 3, comma 1, lett b), e dell’art. 2, comma 6, 7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n.447”*

D.P.R. 459 del 18/11/1998 *“Regolamento in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”*

L.R. n. 89 del 01/12/1998, *“Norme in materia di inquinamento acustico”*

D.G.R.T. n. 788 del 13/07/1999 *“Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico ai sensi della legge Regionale 89/98”.*

D.P.R. n. 142 del 30/03/2004 *“Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell’art. 11 della Legge 26 ottobre 1995, n° 447”*

L.R. n. 67 del 29/11/2004 *“Modifiche alla legge regionale 1 dicembre 1998, n° 89 - Norme in materia di inquinamento acustico”*

D.P.G.R.T. n. 2/R del 08/01/2014 *“Regolamento regionale di attuazione ai sensi dell’articolo 2, comma 1, della legge regionale 1 dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico)”*

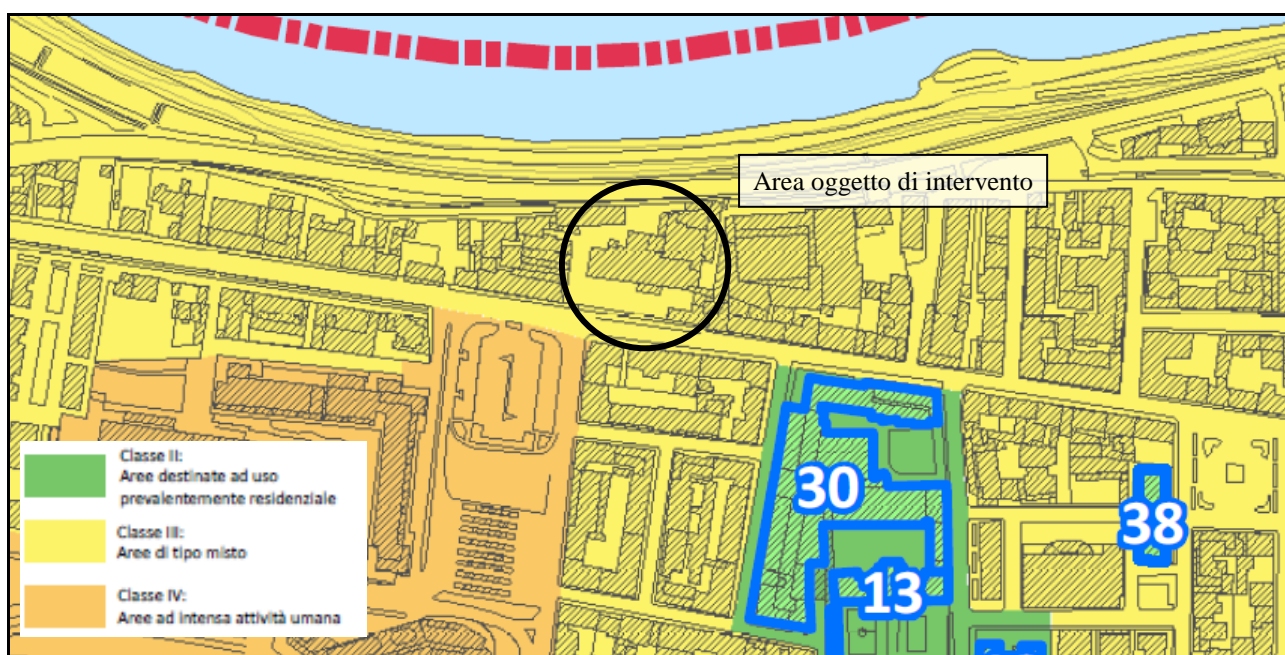
D.P.G.R.T. n. 38/R del 07/07/2014 *“Modifiche al regolamento regionale di attuazione dell’articolo 2, comma 1, della legge regionale 1 dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico) emanato con decreto del Presidente della Giunta regionale 8 gennaio 2014, n. 2/R”*



Piano Comunale di Classificazione Acustica di Pontedera, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n° 73 del 20/07/2005 ed ultima variante approvata con Delibera n. 5 del 29/01/2013.

### 3. INQUADRAMENTO DELL'AREA (LIMITI ACUSTICI NORMATIVI)

L'area oggetto di intervento è classificata ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti in Classe III "aree di tipo misto", di cui alla Tabella A del D.P.C.M. 14/11/1997 - Deliberazione Consiglio Comunale n° 5 del 29/01/2013. Di seguito è riportato uno stralcio del Piano Comunale di Classificazione Acustica di Pontedera.



Nella tabella seguente sono riportati i valori assoluti di zona (classe acustica III).

VALORI LIMITE PREVISTI DAL D.P.C.M. 14/11/1997 PER LA CLASSE III	DIURNO (6:00-22:00) Leq in dB(A)	NOTTURNO (22:00-6:00) Leq in dB(A)
Limite assoluto di emissione	55	45
Limite assoluto di immissione	60	50
Limite differenziale di immissione	5	3

#### Infrastruttura ferroviaria

L'area in oggetto non rientra nella fascia di pertinenza dell'infrastruttura ferroviaria fissata pari a 250 m dal primo binario per le infrastrutture esistenti, come previsto dall'art. 3, comma 1, lettera a) del D.P.R. 459 del 18/11/1998 "Regolamento di attuazione alla legge 447/95 in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario".

#### Infrastruttura viaria

La presenza della strada Tosco Romagnola classificata di tipo CB "strada extraurbana di scorrimento ad unica carreggiata", la Via Primo Maggio classificata di tipo E "strada urbana di quartiere" e la distanza interposta tra i futuri edifici residenziali e la viabilità stessa, presuppongono

inoltre il rispetto dei limiti di immissione previsti dal D.P.R. 30/03/2004, n. 142 “*Contenimento e prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare*”.

Tali valori limite sono indicati nella Tabella 4.1.5b “*Limiti di immissione per infrastrutture stradali esistenti ed assimilabili (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)*” del decreto appena menzionato e di seguito riportata per la sola parte di riferimento.

TIPO DI STRADA (secondo CdS)	SOTTOTIPI AI FINI ACUSTICI (secondo norme CNR 1980 e direttive PUT)	AMPIEZZA FASCIA DI PERTINENZA ACUSTICA	ALTRI RICETTORI	
			DIURNO Leq in dB(A)	NOTTURNO Leq in dB(A)
C - extraurbana secondaria	CB (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 m (fascia A)	70	60
		150 (fascia B)	65	55
E - urbana di quartiere	-	30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall’art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.	

#### 4. RILIEVI FONOMETRICI EFFETTUATI IN ZONA

Al fine di conoscere il clima acustico presente nell’area oggetto di intervento sono state effettuate alcune rilevazioni fonometriche nella mattina di Martedì 13 Giugno 2017.

Sono state inoltre considerate alcune misure effettuate per precedenti campagne di misura, in quanto rappresentative del traffico presente nel periodo notturno lungo la Via Tosco Romagnola.

Tutte le misure sono state indicate nell’immagine aerea sottostante: M1 e M2 sono le misure diurne mentre A e B sono le misure notturne.



Tutte le misure sono state eseguite in condizioni meteorologiche favorevoli (cielo sereno con vento inferiore a 5 m/s) e in assenza di precipitazioni atmosferiche. Il microfono del fonometro integratore era posizionato a circa 4 m dal piano di calpestio, su apposita asta, e ad 1 metro da pareti ed altri ostacoli interferenti. Il microfono era inoltre provvisto di cuffia antivento ed era orientato verso la sorgente potenzialmente più disturbante (Via Tosco Romagnola o Via Primo Maggio). I rilievi del rumore sono stati effettuati con strumentazione e metodiche di misura conformi alle disposizioni del D.M. 16/03/1998.

Prima e dopo il ciclo di misure, la strumentazione è stata controllata con un calibratore di classe 1; le calibrazioni di inizio e fine ciclo di misura si sono discostati di circa 0,2 dB.

La ripartizione della misura nei due periodi di riferimento, diurno e notturno, ci restituisce i seguenti valori della rumorosità antropica o residua  $L_R$  rilevata nei vari punti.

Misura	Data e ora inizio misura	Tempo di misura ( $T_m$ )	Leq in dB(A)	Dati statistici in dB(A)					
				$L_{A1}$	$L_{A10}$	$L_{A50}$	$L_{A90}$	$L_{A95}$	$L_{A99}$
M1	13/06/2017 – 11:26	30 min	54,6	61,4	57,2	53,4	49,8	48,8	46,7
M2	13/06/2017 – 11:58	30 min	57,7	66,3	60,5	56,2	49,1	46,6	43,0
A	02/07/2014 – 22:49	50 min	70,7	81,4	75,1	62,3	48,2	44,0	37,8
B	02/07/2014 – 23:57	35 min	66,1	75,6	71,1	59,0	45,2	40,7	37,2

La misura M1 è stata effettuata all'interno dell'area, nel resede posto sul lato di Via Primo Maggio; il punto di misura dista 7 m dal confine e circa 9 m dall'edificio attualmente presente; il microfono è stato posto a circa 4 m dal piano di calpestio.

La misura M2 è stata effettuata all'interno dell'area, nel resede posto sul lato della Via Tosco Romagnola; il punto di misura dista 7 m dal confine e circa 7 m dall'edificio attualmente presente; il microfono è stato posto a circa 4 m dal piano di calpestio.

La misura A è stata effettuata lungo la Via Tosco Romagnola a circa 1 m dal selciato stradale; altezza microfono pari a 1,5 m dal piano di calpestio.

La misura B è stata effettuata lungo la Via Tosco Romagnola a circa 4,5 m dal selciato stradale; altezza microfono pari a 1,5 m dal piano di calpestio.

## 5. ANALISI DEI RISULTATI E RISPETTO DEI LIMITI DI ZONA

I limiti acustici di immissione da rispettare, considerando che l'area oggetto di intervento rientra nella fascia di pertinenza acustica della strada statale, sono i seguenti: 70 dB(A) nel periodo diurno e 60 dB(A) nel periodo notturno.

I rilievi fonometrici effettuati in loco, con riferimento al Leq misurato e diviso tra i due periodi di riferimento, rispettano i limiti di immissione previsti D.P.R. 142/2004 per la fascia di pertinenza acustica della strada statale. La misura effettuata nel punto A restituisce un livello pari a 70,7 dB(A), che è superiore ai 70 dB(A) consentiti ma è necessario considerare che questa misura è stata effettuata a solo 1 m di distanza dal selciato stradale e che è sufficiente porsi a 2 m dal selciato

per avere un valore pari a circa 67,7 dB(A), considerando il decadimento del rumore per effetto della distanza. Il muro che attualmente delimita l'area oggetto di intervento si trova ad una distanza non inferiore a 3 m dal selciato stradale pertanto all'interno dell'area i limiti di rumore considerati saranno sicuramente rispettati.

Inoltre, all'interno dell'area oggetto di intervento, osservando le misure M1 e M2 si nota come siano rispettati anche i valori limite di immissione prescritti per la Classe III dal PCCA di Pontedera.

## 6. ESTENSORE DELLA VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO E STRUMENTO DI MISURA UTILIZZATO

Le misure strumentali per la valutazione del clima acustico, nonché la stesura della relazione, sono state effettuate in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente in materia, da:

### ➤ *Guerrini Per. Ind. Giorgio*

Iscritto nell'elenco della Regione Toscana dei tecnici competenti in acustica ambientale di cui all'art. 2 commi 6, 7 L. 447/95 al n. 159 (Decreto 16.4.1999 n.1852); iscritto all'Albo dei Periti Industriali di Pisa al n. 541; con studio in Ponsacco (PI), Via Valdera P., 105.

### ➤ *Panicucci Eleonora*

Diploma di scuola secondaria superiore: ITIS "G. Marconi" di Pontedera (PI), indirizzo Liceo Tecnico - Tecnologie informatiche e della comunicazione - Luglio 2007. Iscritta nell'elenco provinciale dei tecnici competenti in acustica ambientale di cui all'art. 2 commi 6, 7, e 8, L. 447/95, con Determinazione della Provincia di Pisa n. 2471 del 07/07/2015. Residente in Via Borsellino n. 30 - 56038 Ponsacco (PI)

### ➤ *Dott.ssa Irene Menichini*

Laurea Magistrale in Scienze Ambientali conseguita presso l'Università di Pisa il 17/07/2015. Iscritta nell'elenco della Regione Toscana dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale di cui all'art. 2 commi 6, 7 L. 447/95 al n. 997 (Decreto 24.2.2017 n.2261). Residente in Via Valdera C., 136 - 56038 Ponsacco (PI).

I rilievi del rumore di fondo sono stati effettuati con la seguente strumentazione; i certificati di taratura sono archiviati presso Studio Tecnico Guerrini Per. Ind. Giorgio, Via Valdera P., 105 – 56038 Ponsacco (PI).

### Fonometro Larson Davis 831:

Analizzatore sonoro modulare di precisione Larson Davis modello 831, per l'analisi avanzata in ottava nonché in 1/3 di ottava, da 8 Hz a 20 kHz

Fonometro di precisione di classe 1, CEI ed ANSI; numero di serie 0001586

Microfono: modello 377B02 a condensatore prepolarizzato per campo libero da ½ - numero di serie 114402 - costruttore PCB

Sensibilità nominale: -24,93 dB rif. 1V/Pa – Capacità 11,4 pF

Calibrazione iniziale in fabbrica del 10 Aprile 2008 - certificato n. 2008-105437

Incidenza sonora: frontale

Ponderazione in frequenza: A e C



Calibratore:

Brüel & Kjaer Modello 4231;

Calibratura: valore verificato prima delle misure 94,0 dB; valore verificato dopo le misure 94,2 dB.

Taratura strumentale:

Fonometro LD831: taratura strumentale effettuata il 09/03/2016 presso la IEC – Centro di Taratura LAT n° 054 (Via Botticelli, 151 - Torino), certificato n. 2016/113/F.

Calibratore: taratura strumentale effettuata il 09/03/2016 presso la IEC – Centro di Taratura LAT n° 054 (Via Botticelli, 151 - Torino), certificato n. 2016/114/C.

## **7. CONCLUSIONI**

La rumorosità presente nell'area interessata dall'intervento di recupero deriva prevalentemente dal traffico veicolare sulla strada statale Tosco Romagnola e dal rumore antropico dell'area circostante. La realizzazione del nuovo edificio ad uso commerciale e di servizio ed il parziale recupero del vecchio fabbricato Crastan comporterà un incremento poco significativo al traffico veicolare locale e non indurrà sensibili variazioni sul clima acustico presente nella zona.

Il fabbricato sarà realizzato con materiali idonei ed infissi adeguati, tali da garantire il rispetto dei requisiti acustici passivi di facciata con un potere fonoisolante dai rumori aerei dall'esterno verso l'interno non inferiore a 40 dB (D.P.C.M. 05/12/1997).