
COMMITTENTI

ASSOCIAZIONE VAB VIGILANZA ANTINCENDI BOSCHIVI SEZ. PRATO
VIA LONGOBARDA, 9/1/A - 59100 PRATO - C.F. 80042390486 - PARTITA IVA 0215203048

OGGETTO

REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SEDE OPERATIVA DELL'ASSOCIAZIONE
VAB VIGILANZA ANTINCENDI BOSCHIVI
VIA GHISLERI - VIA VENETO A PRATO

SPECIFICA

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO
ai sensi della Legge 447/95 e della Legge Regionale 89/98

TECNICO IN ACUSTICA AMBIENTALE
N°34 ELENCO PROVINCIALE DI PRATO

ING. IRENE CAPPELLI

N°Revisione	Data	Descrizione	Note
00	01-12-2011	Emissione	
01	14-03-2013	Aggiornamento architettonico	

Dott.Ing. Irene Cappelli
Via Carbonaia 27, 59100 Prato
tel. 0574-38723 fax 0574-27863
cappelli.a470@ordineingegneri.prato.it

Domicilio Fiscale:
Via Banchelli 51, 59100 PRATO
P.I. 01985300977
C.F. CPP RNI 74L61 G999A

Indice

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO ai sensi della Legge 447/95 e della Legge Regionale 89/98.....	1
Indice	2
1. Premessa.....	3
2. Riferimenti normativi.....	4
2.1. Riferimenti legislativi nazionali.....	4
2.2. Riferimenti regionali.....	4
2.3. Riferimenti comunali.....	4
2.4. Norme tecniche.....	4
3. Descrizione del sistema.....	5
3.1. Classificazione acustica.....	5
3.2. Fascia di pertinenza stradale.....	7
4. Caratterizzazione acustica.....	8
4.1. Identificazione e descrizione delle sorgenti rumorose.....	8
4.2. Tecnica di rilevamento.....	8
Fonometro.....	8
Microfono.....	8
Preamplificatore.....	8
Calibratore.....	8
4.3. Risultati delle misure.....	9
5. Modificazioni prodotte sul clima acustico.....	10
5.1. Stima delle modificazioni sul clima acustico introdotte dall'opera.....	10
5.2. Individuazione delle modificazioni dei percorsi e dei flussi di traffico.....	10
6. Verifica del rispetto dei valori prescritti.....	11
6.1. Valori limite assoluti.....	11
6.2. Valori limite differenziali.....	11
6.3. Valori di attenzione.....	11
7. Prestazioni di isolamento acustico verso i rumori esterni offerte dall'edificio.....	12

ALLEGATO 1: Rilievi fonometrici

ALLEGATO 2: Estratto del certificato di taratura

ALLEGATO 3: Identificazione area

ALLEGATO 4: Identificazione punti di misura

1. Premessa

In conformità alla legge 447/95, la seguente analisi è finalizzata alla valutazione del clima acustico nella realizzazione di un piccolo immobile prefabbricato che ospiterà i volontari della VAB, circondato da un resede di pertinenza con accesso da Via Veneto e da Via Ghisleri.

In particolare saranno indicati i documenti normativi di riferimento, sarà di seguito definito il sistema in relazione alla legislazione, sarà caratterizzata acusticamente l'area in esame in base alle misurazioni effettuate. Come richiesto dai provvedimenti citati, sarà effettuata una stima delle modificazioni del clima acustico che verranno introdotte dall'intervento e valutato il rispetto dei limiti prescritti.

2. Riferimenti normativi

2.1. Riferimenti legislativi nazionali

- D.P.C.M. 01/03/91 *Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*, G.U. n.57 del 08/03/91.
- Legge n°447/95 *Legge quadro sull'inquinamento acustico*, G.U. Supplemento Ordinario n.254 del 30/10/95.
- D.P.C.M. 14/07/97 *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*, G.U. n°280 del 01/12/97.
- D.M. 16/03/98 *Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*, G.U. n°76 del 01 /04/98.
- D.P.R n°459/98 *Regolamento in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario*, G.U n°2 del 04/01/99.
- D.P.R n°142/04 *Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare*, G.U. n° 127 del 01/06/04.

2.2. Riferimenti regionali

- Legge Regionale n°89/98 *Norme in materia di inquinamento acustico*, pubblicata sul B.U. della Regione Toscana n°42 del 10/12/1998 e s.m.i.
- D.G.R. 788/99 *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 L.R. n. 89/98*, pubblicata sul B.U. della Regione Toscana n° 32 BIS del 11/08/1999 e s.m.i.

2.3. Riferimenti comunali

- D.C.C 10/05, *Piano di zonizzazione acustica del comune di Prato* pubblicato sul B.U. della Regione Toscana n° 13/2005 e s.m.i.

2.4. Norme tecniche

- Norma UNI 9884 *Caratterizzazione acustica del territorio comunale mediante la descrizione del rumore ambientale*.
- Norma UNI 11143-1 *Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti. Parte 1: Generalità*.
- Norma UNI ISO 9613 *Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto. Parte 1 e 2*

3. Descrizione del sistema

Il sistema è costituito da una casetta i cui locali ospiteranno i volontari della VAB nella loro attività di vigilanza con spazi di servizio e locali adibiti a soggiorno e riposo. Nell'area circostante l'immobile sono previsti 9 posti auto e spazi dedicati a deposito, container e mezzi di soccorso.

L'accesso alla proprietà potrà avvenire da via Veneto o da via Ghisleri.



Figura 1 – Localizzazione area di intervento

3.1. Classificazione acustica

Secondo quanto specificato dal Piano Comunale di Classificazione Acustica di Prato, la zona oggetto dell'intervento cade completamente in classe VI.

Tali zona risulta caratterizzate da valori di emissione, immissione e differenziali evidenziati nella tabella.

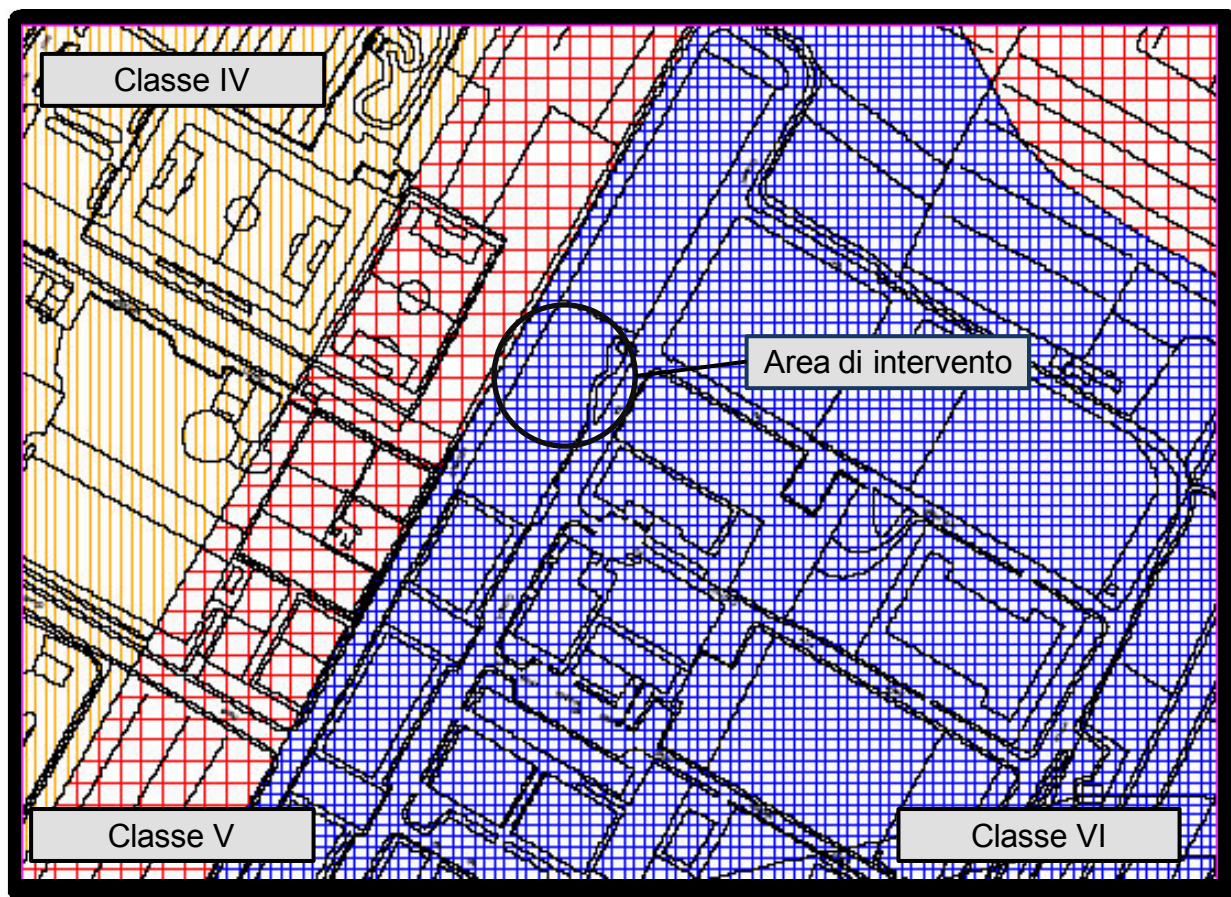


Figura 2 - Classificazione acustica

Tabella 1 – Limiti assoluti e differenziali.

Classe	Periodo di riferimento ¹	Limite di emissione [dB]	Limite di immissione [dB]	Limite differenziale [dB]
I	Diurno	45	50	5
	Notturno	35	40	3
II	Diurno	50	55	5
	Notturno	40	45	3
III	Diurno	55	60	5
	Notturno	45	50	3
IV	Diurno	60	65	5
	Notturno	50	55	3
V	Diurno	65	70	5
	Notturno	55	60	3
VI	Diurno	65	70	--
	Notturno	65	70	--

¹ Diurno 6.00-22.00; notturno 22.00-6.00.

3.2. Fascia di pertinenza stradale

In base al D.P.R. 142/04, le zone nei pressi delle infrastrutture stradali sono suddivise in fasce di pertinenza, in funzione della tipologia di strada. Per ciascuna fascia sono definiti i valori limiti assoluti di immissione, per il periodo diurno e notturno, differenziati a seconda del tipo di ricettore considerato (Tabelle 2). Tuttavia, secondo quanto stabilito dal medesimo decreto, quando detti valori non sono *tecnicamente conseguibili, ovvero in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzia l'opportunità di procedere ad interventi diretti* sul ricettore, i limiti di cui tenere conto sono esclusivamente quelli da misurarsi all'interno dell'abitazione a finestre chiuse, sintetizzati anch'essi nelle tabelle.

Nel caso specifico l'area si trova nella fascia di pertinenza di strade esistenti urbane di quartiere, in quanto si affaccia su Ghisleri e via Veneto.

**Tabella 2 – Limiti di immissione assoluti per fasce di pertinenza stradale [D.P.R. 142/04]
– Strada esistente**

Definizione		Distanza [m] (Fascia)	Limiti assoluti di immissione diurno/notturno [dB]		Limiti assoluti di immissione misurati in interno [dB]		
Tipo di strada	Sottotipo		Ricettori sensibili	Altri ricettori	Notturmo ricettori sensibili	Notturmo altri ricettori	Diurno scuole
A-autostrada B-extraurbana principale		<100 (Fascia A)	50/40	70/60	35	40	45
		<150 (Fascia B)		65/55			
C-extraurbana secondaria	Ca	<100 (Fascia A)	50/40	70/60			
		<150 (Fascia B)		65/55			
	Cb	<50 (Fascia A)		70/60			
		<100 (Fascia B)		65/55			
D-urbana di scorrimento	Da	<100	50/40	70/60			
	Db			65/55			
E-urbana di quartiere		<30	Definiti di fatto dalla zonizzazione comunale				
F-locale		<30					

4. Caratterizzazione acustica

4.1. Identificazione e descrizione delle sorgenti rumorose

L'area ove è previsto l'intervento è adibita prevalentemente a produttivo, tuttavia la natura delle attività limitrofe è tale da non rappresentare sorgenti di rumore significative: infatti durante i sopralluoghi non sono stati identificati sistemi né impianti disturbanti.

L'unica sorgente significativa appare il traffico veicolare che insiste su via Veneto e via Ghisleri.

4.2. Tecnica di rilevamento

In data 29 Novembre 2011, sono stati effettuati rilevamenti fonometrici per caratterizzare acusticamente l'area oggetto della valutazione. Le misurazioni sono state eseguite con strumentazione conforme agli standard EN 60651/1994 e 60804/1994, in particolare i rilievi sono stati condotti con:

Fonometro

Marca: 01 dB S.r.l.
Classe: 1
Tipo: SOLO 01
Serial Number: 11107

Microfono

Marca: 01 dB S.r.l.
Tipo: MCE 212
Serial Number: 34834

Preamplificatore

Marca: 01 dB S.r.l.
Tipo: PRE 21S
Serial Number: 11011

Calibratore

Marca: Brüel & Kjær (Denmark)
Tipo: 4231
Serial Number: 02153015

Le misure sono state condotte in condizioni meteorologiche normali, in assenza di pioggia e di fenomeni ventosi; ad ogni modo il microfono è stato protetto con cuffia antivento. Il fonometro è stato posto a 1,2÷1,5 m dal suolo, ad almeno un metro dalle superfici interferenti (pareti ed ostacoli in genere) ed è stato orientato verso le sorgenti principali di rumore. L'osservatore si è tenuto ad una distanza sufficiente dal microfono per non interferire con la misura.

Il tempo di osservazione è stato scelto significativo per la tipologia di area analizzata e sono stati quindi eseguite misure durante il periodo diurno e notturno nelle fasce orarie: 14.30÷15.30, 22.30÷23.30. I rilievi sono stati effettuati nei due punti indicati in allegato, di cui il primo è rappresentativo esclusivamente del rumore proveniente da Via Veneto, mentre il secondo risente dell'impatto di Via Ghisleri.

Le misure sono state validate eseguendo una calibrazione prima e dopo i rilievi e riscontrando un $\Delta L=0,1\text{dB}<0,5\text{dB}$. Le fluttuazioni intrinseche del rumore prodotto dal traffico veicolare, unica componente determinate della rumorosità misurata, causano una scarsa ripetibilità delle misure.

Pertanto a parità di condizioni di misura (condizioni meteorologiche, giorno lavorativo/festivo, ora del giorno, mese dell'anno) si ritiene realistica una ripetibilità contenuta in $2\div 3\text{dB(A)}$.

4.3. Risultati delle misure

Una analisi preliminare ha consentito di verificare che non ci fossero componenti tonali e di passare quindi direttamente alla misura del Leq . Nella tabella sono sintetizzati i Leq e le osservazioni riguardanti ciascun rilievo.

Tabella 3 – Sintesi dei rilievi

Periodo di osservazione	P.M.	Descrizione	Transiti osservati durante la misura			Tempo di misura	Leq [$\approx 0,5\text{dB (A)}$]
			motocicli	v. leggeri	v. pesanti		
diurno 14.30 – 15.30	1	Via Veneto	0	20	2	>15 min.	62,0
	2	Via Ghisleri	0	13	1	>15 min.	60,0
notturno 22.30-23.30	1	Via Veneto	0	2	0	>15 min.	53,5
	2	Via Ghisleri	0	4	0	>15 min.	57,0

I livelli sono di fatto determinati dal traffico veicolare, maggiore durante il periodo diurno: si nota sia in notturno sia in diurno un ampio margine rispetto ai limiti di immissione per la classe VI [70dB(A)]. Il valore relativamente elevato in P.M. 2 notturno è determinato dalle velocità dei veicoli che via Ghisleri quasi deserta inviata ad essere alte.

5. Modificazioni prodotte sul clima acustico

5.1. Stima delle modificazioni sul clima acustico introdotte dall'opera

L'entità dell'intervento è minima e coerente con gli altri complessi edilizi già presenti nella zona, pertanto non è ragionevole ipotizzare una variazione di clima acustico dell'area determinata dall'opera stessa. Si ritiene infatti che l'attività antropica sia trascurabile per impatto acustico in ambiente esterno e che eventuali criticità acustiche siano legate esclusivamente a condizioni di emergenza operativa, non valutabili nell'ambito della presente relazione, che deve tener conto esclusivamente dell'attività ordinaria connessa al sistema.

Anche dal punto di vista viario, non è ipotizzabile un aumento di immissione rumorosa determinata dall'intervento, in quanto il sistema insiste su un'area che, prettamente produttiva, risente soprattutto di traffico pesante.

5.2. Individuazione delle modificazioni dei percorsi e dei flussi di traffico

Si sottolinea come l'intervento edilizio non comporti, direttamente o indirettamente, la formazione di percorsi alternativi o preferenziali per il traffico veicolare.

6. Verifica del rispetto dei valori prescritti

6.1. Valori limite assoluti

Come già osservato, le sorgenti di rumore che contribuiscono al clima acustico attuale sono costituite principalmente dal traffico veicolare. I risultati delle misure non indicano criticità tuttavia, considerata l'impossibilità di poter in qualche modo controllare questo tipo di sorgenti di rumore e dato il carattere previsionale della presente relazione, poiché l'intervento si trova nella fascia di pertinenza viaria è stato verificato se fosse tecnicamente perseguibile quanto consentito dal D.P.R. 142/04, ossia *procedere ad interventi diretti* sul ricettore in modo che sia rispettato il seguente limite di immissione:

- limite notturno $L_{eq}(A) = 40dB(A)$ - misurato al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto all'altezza di 1,5 m dal pavimento.

Dalla norma UNI EN 12354-3 partendo dalla stima del livello di pressione sonora esterno, si può prevedere il livello di pressione all'interno di un ambiente, normalizzato rispetto ad un tempo di riverberazione di 0,5s, a partire dalla seguente relazione:

$$L_{2,nT} = L_{1,2m} - D_{2m,nT}$$

Dove:

- $L_{2,nT}$ è il livello medio di pressione sonora nell'ambiente ricevente, normalizzato rispetto al tempo di riverberazione di 0,5s [dB];
- $L_{1,2m}$ è il livello medio di pressione sonora all'esterno misurato secondo le procedure indicate nella UNI EN ISO 140-5, che in prima approssimazione possono dirsi in buono accordo con quelle del D.M. 16/03/1998, attuate per il presente studio [dB];
- $D_{2m,nT}$ è l'isolamento acustico di facciata normalizzato rispetto al tempo di riverberazione calcolato secondo quanto sopra specificato [dB].

Posto che il valore di pressione esterna si può attestare al massimo su livelli inferiori ai 70dB, dalla formula si ricava quanto deve essere l'isolamento acustico della facciata, al fine di rispettare quanto richiesto dalla legislazione e dunque avere all'interno dell'edificio 40dB nel periodo notturno.

$$40dB = 70,0dB - D_{2m,nT} \rightarrow D_{2m,nT} = 30,0dB$$

Si può pertanto facilmente evincere che le condizioni richieste dal D.P.R. 142/04 possano essere abbondantemente soddisfatte quando si vadano a realizzare strutture edilizie aventi isolamento acustico standardizzato di facciata conforme a quanto indicato dal DPCM 5/12/97 che prescrive un isolamento di facciata $\geq 40,0dB$.

6.2. Valori limite differenziali

Poiché l'area di intervento ricade in classe VI non è applicabile il criterio di immissione differenziale.

6.3. Valori di attenzione

Non si rilevano criticità relative ai valori di attenzione, mentre ove la rumorosità sia prodotta da infrastrutture stradali, tale criterio non è applicabile.

7. Prestazioni di isolamento acustico verso i rumori esterni offerte dall'edificio

Nella realizzazione dell'opera verranno utilizzate tecnologie costruttive che, tenendo conto dell'indice di isolamento acustico standardizzato di facciata, garantiscano un clima acustico adeguato all'interno dei locali abitativi.

***TECNICO IN ACUSTICA AMBIENTALE
N°34 ELENCO PROVINCIALE DI PRATO***

ING. IRENE CAPPELLI

COMMITTENTI

ASSOCIAZIONE VAB VIGILANZA ANTINCENDI BOSCHIVI SEZ. PRATO
VIA LONGOBARDA, 9/1/A - 59100 PRATO - C.F. 80042390486 - PARTITA IVA 0215203048

OGGETTO

REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SEDE OPERATIVA DELL'ASSOCIAZIONE
VAB VIGILANZA ANTINCENDI BOSCHIVI
VIA GHISLERI - VIA VENETO A PRATO

SPECIFICA

ALLEGATO 1 - Rilievi fonometrici**VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO
ai sensi della Legge 447/95 e della Legge Regionale 89/98**

**TECNICO IN ACUSTICA AMBIENTALE
N°34 ELENCO PROVINCIALE DI PRATO**

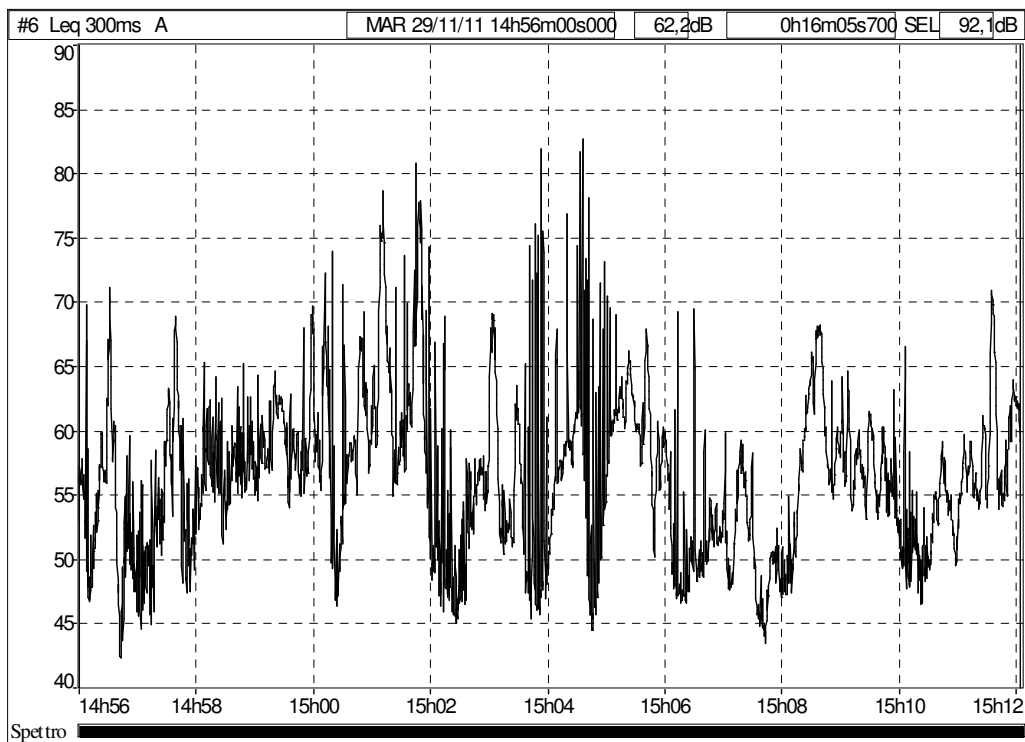
ING. IRENE CAPPELLI

N°Revisione	Data	Descrizione	Note
00	01-12-2011	Emissione	
01	14-03-2013	Aggiornamento architettonico	

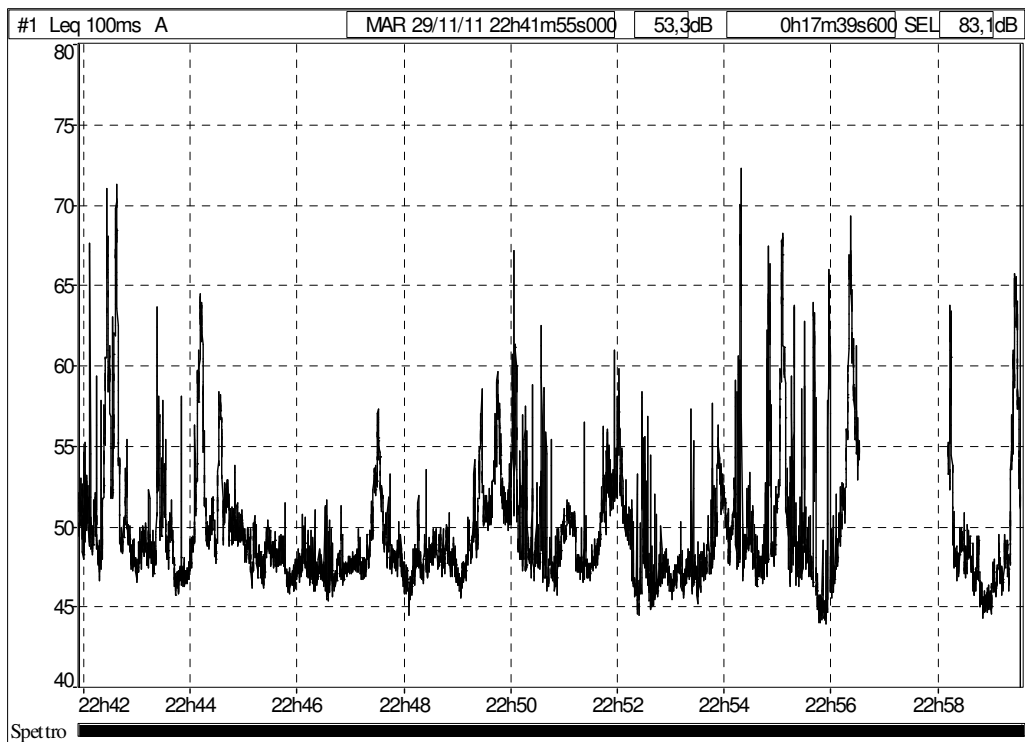
Dott.Ing. Irene Cappelli
Via Carbonaia 27, 59100 Prato
tel. 0574-38723 fax 0574-27863
cappelli.a470@ordineingegneri.prato.it

Domicilio Fiscale:
Via Banchelli 51, 59100 PRATO
P.I. 01985300977
C.F. CPP RNI 74L61 G999A

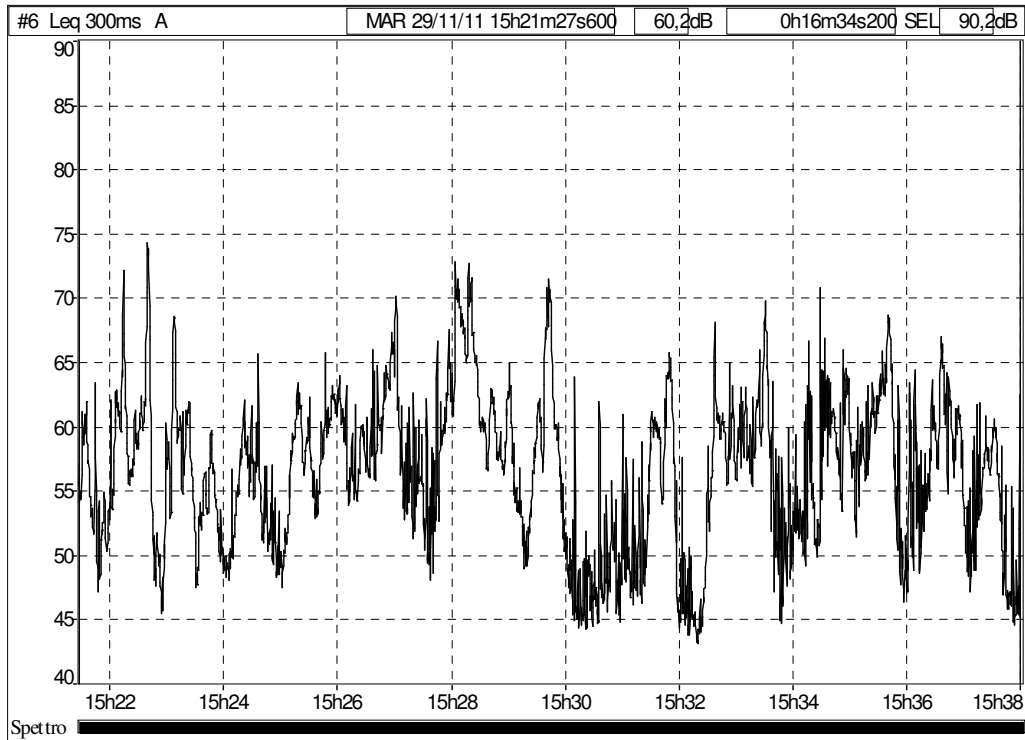
Punto 1 - Diurno



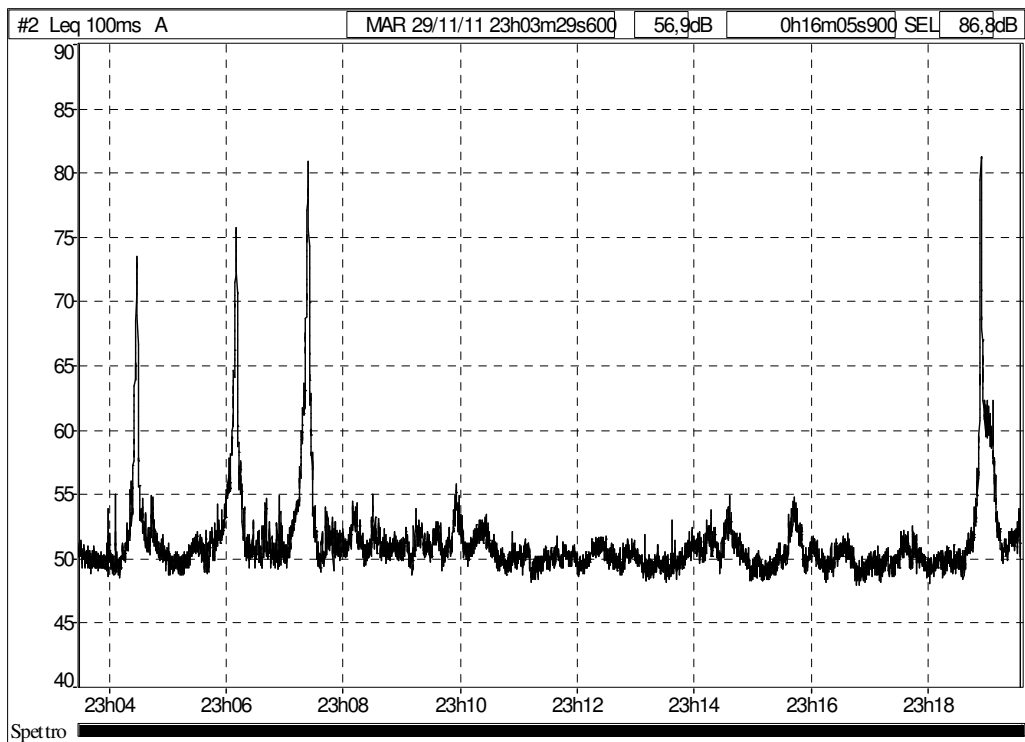
Punto 1 - Notturmo



Punto 2 - Diurno



Punto 2 - Notturmo



COMMITTENTI

ASSOCIAZIONE VAB VIGILANZA ANTINCENDI BOSCHIVI SEZ. PRATO
VIA LONGOBARDA, 9/1/A - 59100 PRATO - C.F. 80042390486 - PARTITA IVA 0215203048

OGGETTO

REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SEDE OPERATIVA DELL'ASSOCIAZIONE
VAB VIGILANZA ANTINCENDI BOSCHIVI
VIA GHISLERI - VIA VENETO A PRATO

SPECIFICA

ALLEGATO 2 - Estratto Certificato di Taratura
VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO
ai sensi della Legge 447/95 e della Legge Regionale 89/98

N°Revisione	Data	Descrizione	Note
00	01-12-2011	Emissione	
01	14-03-2013	Aggiornamento architettonico	

Dott.Ing. Irene Cappelli
Via Carbonaia 27, 59100 Prato
tel. 0574-38723 fax 0574-27863
cappelli.a470@ordineingegneri.prato.it

Domicilio Fiscale:
Via Banchelli 51, 59100 PRATO
P.I. 01985300977
C.F. CPP RNI 74L61 G999A

CENTRO DI TARATURA N. 202
Calibration Centre No. 202



01dB Italia Srl
Via Antoniana, 278 - 35011
CAMPODARSEGO
Tel: 049 9200966 – Fax: 049 9201239
e-mail: centrosit202@01db.it

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA N. 10-2398-FIL
Certificate of Calibration No.

- Data di emissione **2010/05/28**
date of issue
- destinatario **CAPPELLI IRENE**
addressee

- richiesta
application

- in data **2010/05/24**
date

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 202 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

Si riferisce a
referring to

- oggetto **FILTRI in banda di**
item **1/3 di ottava**
- costruttore **01dB Metravib**
manufacturer
- modello **SOLO**
model
- matricola **60985**
serial number
- data delle misure **2010/05/28**
date of measurements
- registro di laboratorio **2398**
laboratory reference

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No. 202 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

CENTRO DI TARATURA N° 202
Calibration Centre No. 202

**01dB Italia Srl**

Via Antoniana, 278 - 35011 CAMPODARSEGO
Tel: 049 9200966 – Fax: 049 9201239
e-mail: centrosit202@01db.it

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA N. 10-2397-FON
Certificate of Calibration No.

- <u>Data di emissione</u> Date of issue	2010/05/28
- Destinatario Addressee	CAPPELLI IRENE
- Richiesta Application	
- In data Date	2010/05/24
- <u>Si riferisce a</u> Referring to	
- Oggetto Item	FONOMETRO INTEGRATORE
- Costruttore Manufacturer	01dB Metravib
- Modello Model	SOLO
- Matricola Serial number	60985
- Data delle misure Date of measurements	2010/05/28
- Registro di laboratorio Laboratory reference	2397

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 202 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No. 202 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto della taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

CENTRO DI TARATURA N° 202
Calibration Centre No. 202

**01dB Italia Srl**

Via Antoniana, 278 - 35011 CAMPODARSEGO
Tel: 049 9200966 – Fax: 049 9201239
e-mail: centrosit202@01db.it

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA N. 10-2396-CAL
Certificate of Calibration No.

- <u>Data di emissione</u> Date of issue	2010/05/28
- Destinatario Addressee	CAPPELLI IRENE
- Richiesta Application	
- In data Date	2010/05/24
- <u>Si riferisce a</u> Referring to	
- Oggetto Item	CALIBRATORE ACUSTICO
- Costruttore Manufacturer	01dB
- Modello Model	CAL21
- Matricola Serial number	34482711
- Data delle misure Date of measurements	2010/05/28
- Registro di laboratorio Laboratory reference	2396

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 202 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No. 202 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto della taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

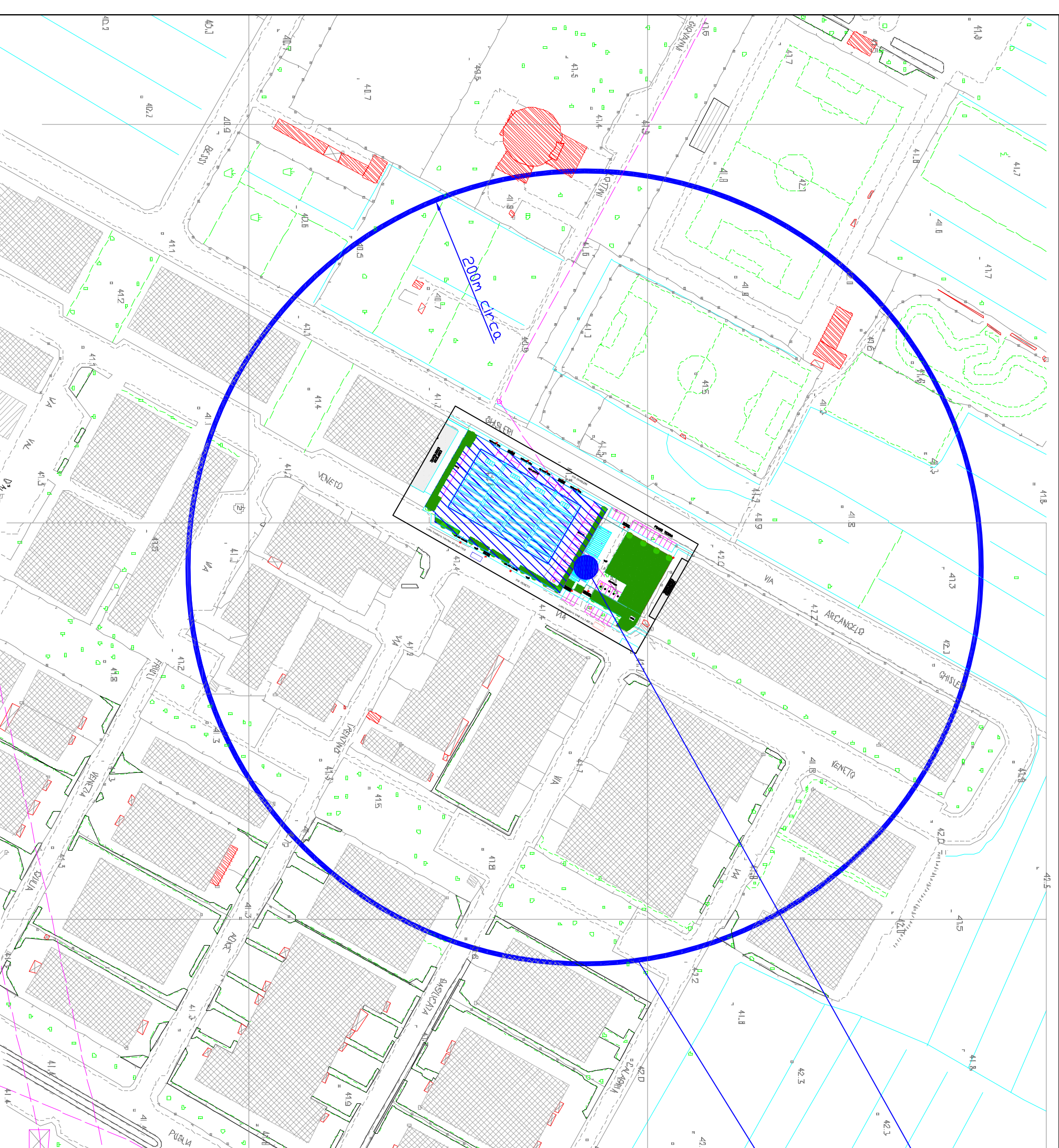
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Area di INTERVENTO
CLASSE VI

Area compresa in:
• CLASSE ACUSTICA VI, V e IV



SCALA 1:2000

EMISSIONE 01 dicembre 2011
1a REVISIONE 14 marzo 2013
2a REVISIONE
3a REVISIONE

Identificazione
TAVOLA area
Allegato 3
FOGLIO

REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SEDE OPERATIVA DELL'ASSOCIAZIONE
VAB VIGILANZA ANTINCENDI BOSCHIVI
VIA GHISLERI - VIA VENETO A PRATO
OGGETTO
VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO
SPi SERSI della Legge 447/95 e della Legge Regionale 89/98

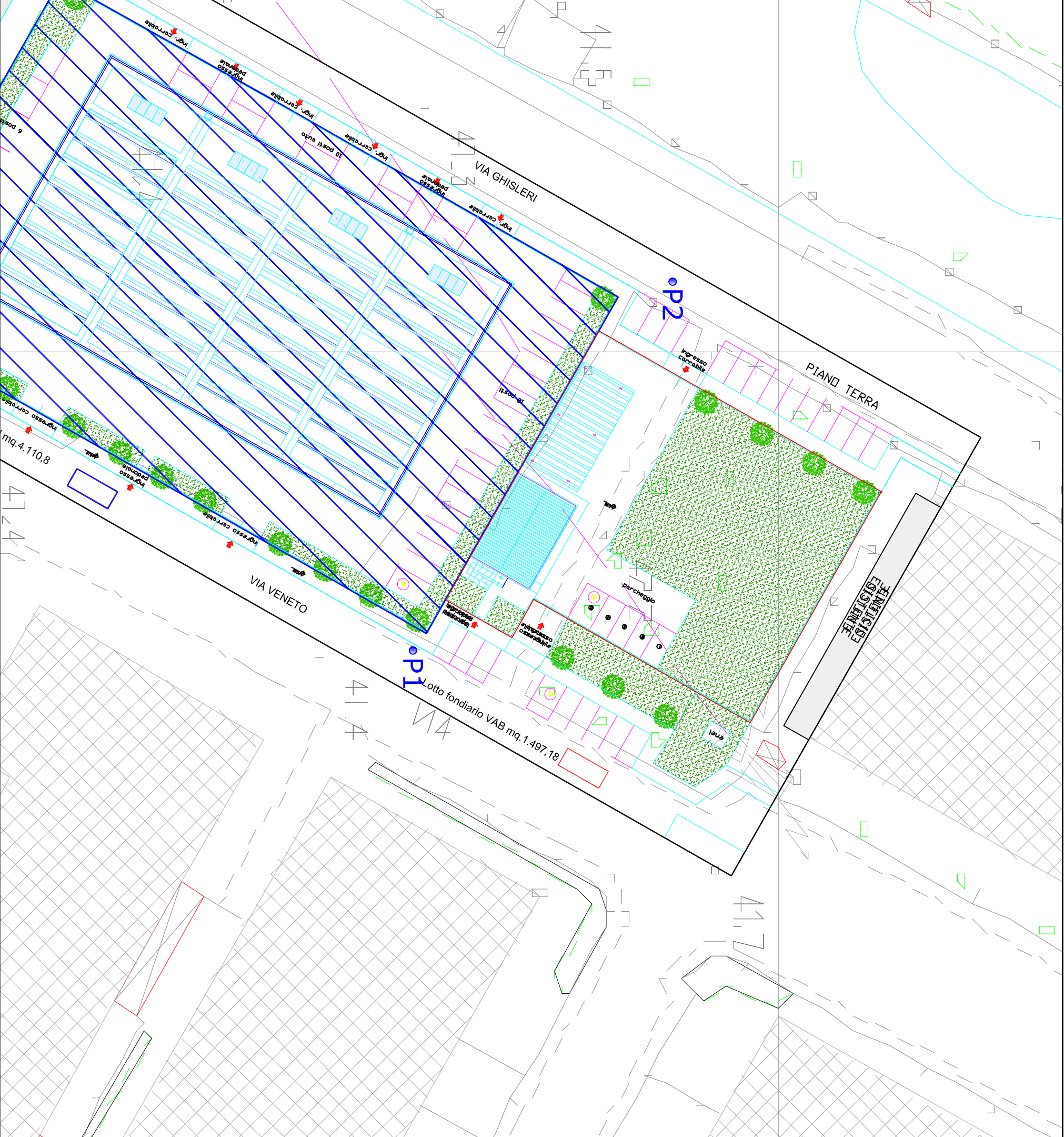
Inq. Irene Cappelli
tecnico in acustica ambientale
n°34 elenco provinciale
di Prato
PROGETTISTA

ASSOCIAZIONE VAB VIGILANZA
ANTINCENDI BOSCHIVI SEZ. PRATO
VIA LONGOBARDA, 9/1/A - 59100
PRATO - C.F. 80042390486 -
PARTITA IVA 0215203048
COMMITTENTE

Inq. IRENE CAPPELLI
Studio:
Via Carbonaia 27 59100 Prato
tel. 0574-38723 fax 0574-27863
irene.cappelli@ingpec.eu

Domicilio Fiscale:
Via Banchelli 51 59100 PRATO
P.I. 01985300977
C.F. CPP RNI 74L61 G9999A

LEGENDA	
ID.	DESCRIZIONE
P ●	punti di misura



EMISSIONE	01 dicembre 2011
1a REVISIONE	14 marzo 2013
2a REVISIONE	
3a REVISIONE	

Identificazione punti misura
TAVOLA
Allegato 4
FOGLIO

REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SEDE OPERATIVA DELL'ASSOCIAZIONE VAB VIGILANZA ANTINCENDI BOSCHIVI VIA GHISLERI - VIA VENETO A PRATO
OGGETTO
VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO
SP.01 SPECIFICA

Inq. Irene Cappelli
tecnico in acustica ambientale
n°34 elenco provinciale
di Prato
PROGETTISTA

ASSOCIAZIONE VAB VIGILANZA ANTINCENDI BOSCHIVI SEZ. PRATO
VIA LONGOBARDA, 9/1/A - 59100 PRATO - C.F. 80042390486 - PARTITA IVA 0215203048
COMMITTENTE

Inq. IRENE CAPPELLI
Studio:
Via Carbonaia 27 59100 Prato
tel. 0574-38723 fax 0574-27863
irene.cappelli@ingpec.eu
Domicilio Fiscale:
Via Banchelli 51 59100 PRATO
P.I. 01985300977
C.F. CPP RNI 74L61 G9999A

SCALA 1:500