



Studi e monitoraggi agenti fisici



Via Carlo Marx, 138 – 59100 Prato

Tel. (0574) 41450

Fax (0574) 41406

onde@marconcinisrl.com

C.F. e P.IVA 02104340977

R.E.A. 501207 Camera di Commercio di Prato

Capitale sociale 12.000 euro i.v.

ALLEGATO 1

Prato, 10 aprile 2019

Ditta:

RTP Rifinizione Tessile Pratese S.r.l.

Via Giuseppe Di Vittorio, 46 – Vaiano (PO)

Oggetto:

**VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AI SENSI DELLA
L. 447/95 E DELLA L.R. 89/98 DELL'ATTIVITÀ DELLA DITTA RTP RIFINIZIONE
TESSILE PRATESE S.R.L. UBICATA IN VIA GIUSEPPE DI VITTORIO 46 A
VAIANO (PO)**

RELAZIONE TECNICA

0. Premessa e quadro normativo

La valutazione previsionale di impatto acustico descritta nella presente relazione è stata effettuata con riferimento alla Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico n° 447/95 e ai successivi decreti attuativi, e con riferimento alla Legge Regionale n° 89/98. La presente relazione è inoltre stata redatta in conformità ai criteri indicati nella D.G.R.T. n° 857 del 21/10/2013.

La valutazione previsionale di impatto acustico descritta nella presente relazione è stata effettuata per l'attivazione di un decatizzo tessuti e di una linea di garzatura, e conseguente spostamento di una cimatrice. Tali modifiche non comporteranno né una variazione del ciclo produttivo, né una variazione della potenzialità produttiva dello stabilimento.

1. Descrizione dell'attività

L'Azienda svolge l'attività di rifinizione tessuti conto terzi, di cui si elencano di seguito le lavorazioni principali:

- lavaggio ad acqua in cesto ed in continuo;
- lavaggio a secco in cesto;
- asciugatura in cesto ed in continuo;
- trattamenti airo, turbang e UV;
- equalizzazione e vaporizzazione;
- garzatura, cimatura e lisatura;
- controllo tessuti allo specchio.



Per l'individuazione dei macchinari e degli impianti si rimanda alla planimetria di dettaglio nell'Allegato 3. Per l'indicazione delle sorgenti sonore e degli scenari di utilizzo si rimanda all'Allegato 4. L'orario di lavoro si svolge nel tempo di riferimento diurno e nel tempo di riferimento notturno.

2. Inquadramento urbanistico

L'Azienda è ubicata in un capannone industriale inserito nel complesso di edifici industriali di Via Di Vittorio a Vaiano. Tale capannone è adiacente sul lato nord a locali di altre attività, mentre ad ovest e ad est sono presenti ampi piazzali. Il piazzale ovest (tergale) confina con il fiume Bisenzio, oltre il quale vi è un capannone e la strada statale SS325 della val Bisenzio, mentre il piazzale est (anteriore) è attestato su via Di Vittorio: oltre tale strada sono presenti altri capannoni industriali e, più lontano, la linea ferroviaria Firenze-Bologna. Sul lato sud è presente un vialetto (resede) di accesso al piazzale tergale; oltre tale vialetto sono presenti altri capannoni industriali.

Non sono presenti abitazioni nelle vicinanze: l'edificio abitativo più vicino è una palazzina con tre piani fuori terra posta in angolo tra Via Di Vittorio e Via di Sofignano; tale edificio si trova comunque ad una distanza dall'Azienda non inferiore a 70 metri circa ed è schermato dalla presenza di altri capannoni interposti, pertanto non è esposto alla rumorosità della RTP Rifinitura Tessile Pratese S.r.l.. I ricettori potenzialmente esposti alla rumorosità dell'Azienda sono pertanto i capannoni confinanti o vicini sui lati nord, sud ed est.

Sulla base del *Piano di Classificazione Acustica* del Comune di Vaiano (vedi Allegato 2), l'area dell'Azienda è ubicata in Classe V (area prevalentemente industriale). I valori limite stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/97 per tale classe sono riportati nella tabella seguente.

VALORI LIMITE CLASSE IV (D.P.C.M. 14/11/97)		
Limiti	Diurni LAeq dB(A)	Notturni LAeq dB(A)
Limiti assoluti di immissione:	70	60
Limiti di emissione:	65	55
Limiti differenziali di immissione:	5	3

I limiti differenziali di immissione vanno verificati negli ambienti abitativi potenzialmente disturbati; essi non si applicano se il rumore risulta inferiore, in periodo diurno, a 50 dB(A) a finestre aperte e a 35 dB(A) a finestre chiuse e, in periodo notturno, inferiore a 40 dB(A) a finestre aperte e a 25 dB(A) a finestre chiuse (art. 4 D.P.C.M. 14/11/97).

3. Impatto acustico

La valutazione previsionale di impatto acustico descritta nella presente relazione è stata effettuata mediante misure. Nella tabella seguente si riportano i risultati dei livelli acustici misurati (per maggiori dettagli si rimanda all'Allegato 7).



Risultati dei rilievi fonometrici		
Post.	Descrizione postazione	LAeq dB(A)
P1	Piazzale anteriore (lato est), davanti al reparto garzatura-cimatura	61,0 dB(A) con portone aperto 55,0 dB(A) con portone chiuso
P2	Piazzale anteriore (lato est), davanti al lavaggio in continuo Kuster	63,0 dB(A) con portone aperto 54,5 dB(A) con portone chiuso
P3	Vialetto laterale (lato sud), davanti agli impianti	64,0 dB(A)
P4	Piazzale tergale (lato ovest), sul limite con l'officina meccanica adiacente	65,0 dB(A)

Sulla base dei risultati dei rilievi fonometrici si osserva quanto segue.

Periodo diurno – Tutti i rilievi fonometrici mostrano il rispetto del limite assoluto di immissione di 70 dB(A) e del limite di emissione di 65 dB(A).

Periodo notturno – I rilievi effettuati nelle postazioni P1 e P2 con i portoni chiusi mostrano il rispetto del limite assoluto di immissione di 60 dB(A) e del limite di emissione di 55 dB(A). Per il rispetto di tali limiti nella postazione P3 saranno effettuati gli interventi descritti nell'Allegato 5. Per quanto riguarda la postazione P4, l'Azienda dichiara che il ricettore confinante (Metalnova, officina meccanica per la produzione di infissi) è operativo solo di giorno pertanto di notte non è da considerarsi un ricettore.

Ricettori lavorativi adiacenti – La propagazione rumorosa ai ricettori posti in adiacenza sul lato nord è attenuata dalle pareti di separazione; poiché tali pareti sono in laterizio, da dati di letteratura possiamo considerare cautelativamente un isolamento acustico delle stesse non inferiore a 40 dB(A). Il livello acustico delle sorgenti rumorose nei locali dell'Azienda adiacenti ai ricettori (sorgenti R2, R3) è al massimo di 85 dB(A) (reparto garzatura-cimatura, sorgente R3), pertanto il livello immesso sarà non superiore a $85 - 40 = 45$ dB(A), cioè ampiamente nei limiti diurni e notturni della Classe V. Tale situazione rimarrà sostanzialmente invariata nello stato di progetto (vedi sotto).

Stato di progetto – Nello stato di progetto si avranno le seguenti modifiche:

- attivazione di un decatizzo nel reparto rifinitura e asciugatura (sorgente R2);
- attivazione di una linea di garzatura nel reparto garzatura-cimatura (sorgente R3), al posto di una cimatrice che sarà spostata nel reparto lisatura-cimatura e asciugatura Vald Henricksen;
- inserimento di una cimatrice nel reparto lisatura-cimatura e asciugatura Vald Henricksen (sorgente R4), precedentemente ubicata nel reparto garzatura-cimatura.



Studi e monitoraggi agenti fisici



Via Carlo Marx, 138 – 59100 Prato

Tel. (0574) 41450

Fax (0574) 41406

onde@marconcini srl.com

C.F. e P.IVA 02104340977

R.E.A. 501207 Camera di Commercio di Prato

Capitale sociale 12.000 euro i.v.

Le modifiche suddette comporteranno variazioni del livello acustico solo in prossimità dei macchinari stessi, mentre i reparti interessati da tali modifiche, in cui sono già presenti macchinari aventi analoga rumorosità, non subiranno variazioni sostanziali del livello acustico. Tali variazioni saranno trascurabili all'esterno dell'Azienda e nei locali di altre attività ad essa adiacenti, pertanto l'impatto acustico dell'Azienda rimarrà sostanzialmente invariato.

4. Conclusioni

Sulla base di quanto sopra esposto, si ritiene in via previsionale che l'impatto acustico generato dall'attività produttiva della ditta RTP Rfinizione Tessile Pratese S.r.l., nello stabilimento in Via Giuseppe Di Vittorio 46, sarà tale da rispettare i limiti stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/97 con riferimento al Piano di Classificazione Acustica del Comune di Vaiano, con le condizioni che siano realizzati gli interventi descritti nell'Allegato 5 e che nel tempo di riferimento notturno siano tenuti chiusi i portoni su Via Di Vittorio.

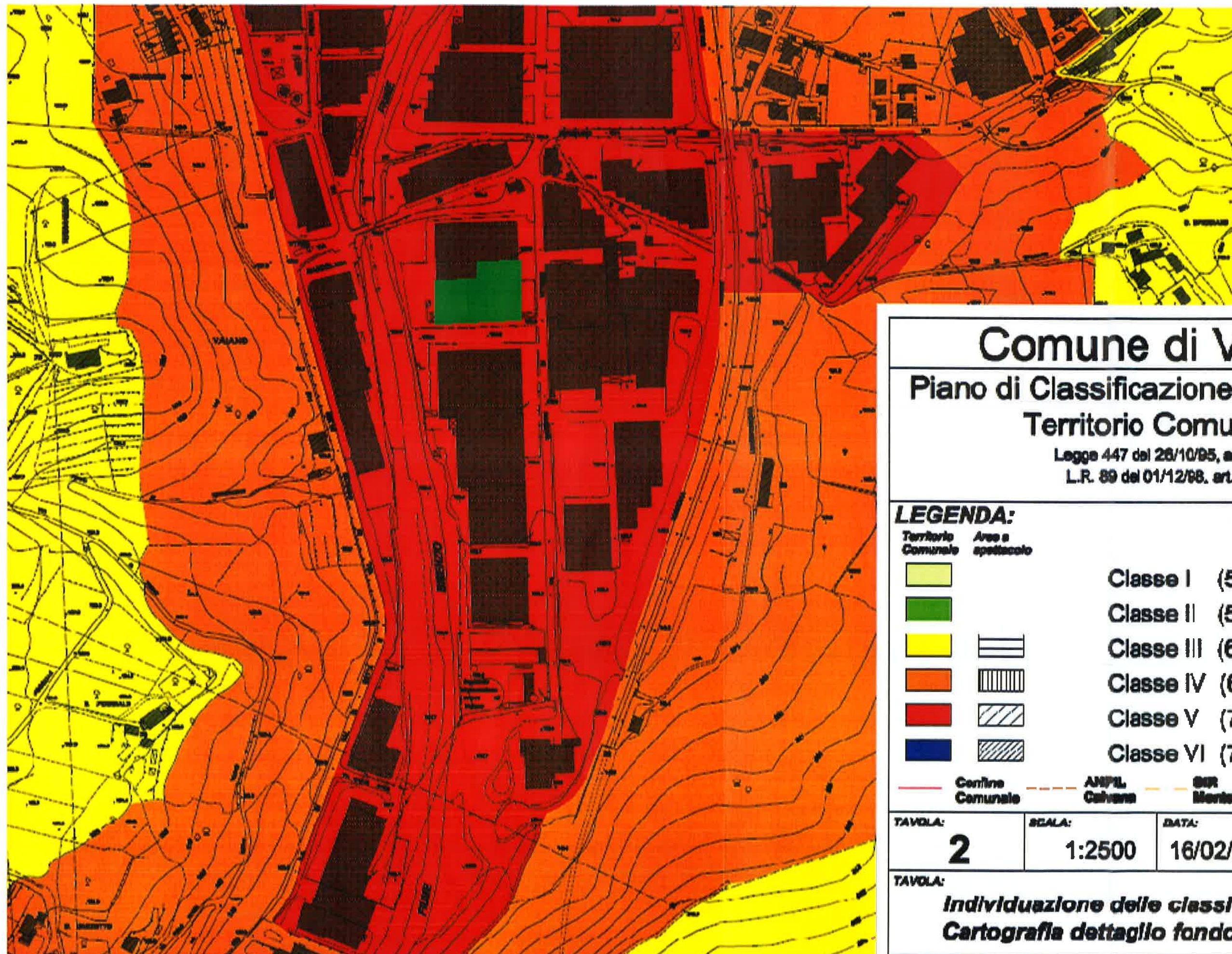
Il Titolare

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale

Iscrizione ENTECA n. 7808 dal 10/12/2018

Dott. MAURO MARCONCINI





Comune di Vaiano

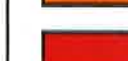
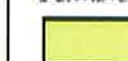
Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale

Legge 447 del 26/10/95, art. 8

L.R. 89 del 01/12/98, art. 2

LEGENDA:

Territorio
Comunale



Area a
spettacolo



Classe I (50 - 40 dBA)

Classe II (55 - 45 dBA)

Classe III (60 - 50 dBA)

Classe IV (65 - 55 dBA)

Classe V (70 - 60 dBA)

Classe VI (70 - 70 dBA)

Confine
Comunale

ANPIL
Cabrana

SR
Monteferrato

ANPIL
Monteferrato

TAVOLA:

2

SCALA:

1:2500

DATA:

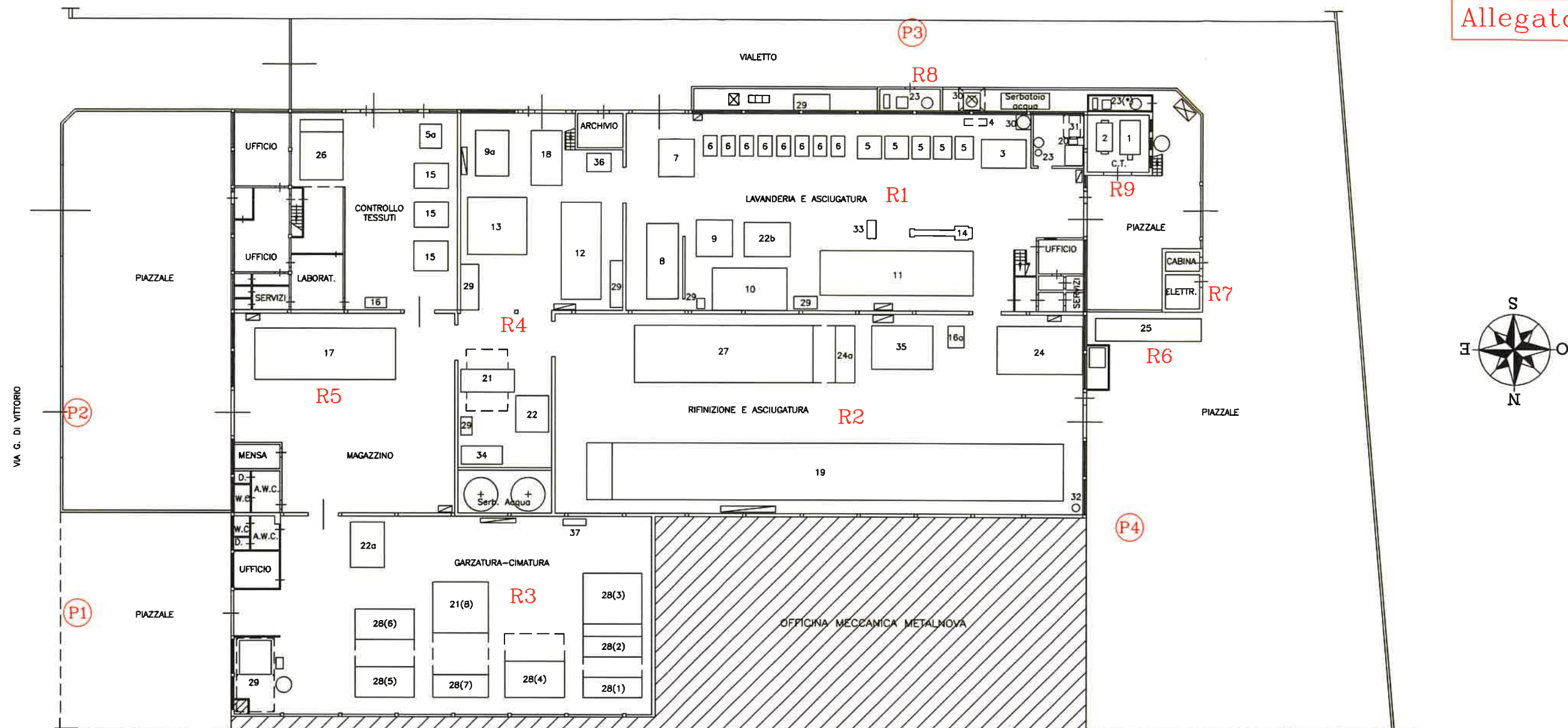
16/02/2005

REVISIONE:

4

TAVOLA:

**Individuazione delle classi acustiche:
Cartografia dettaglio fondovalle Vaiano**




PIANTA PIANO TERRA

NOTA: **Pi** POSTAZIONE DI RILIEVO FONOMETRICO
NOTA: **Ri** SORGENTE SONORA (vedi Allegato 4)

LEGENDA MACCHINARI ED IMPIANTI		13	ASCIUGANTE IN CONTINUO	26	TRATTAMENTO UV
1	CALDAIA	14	GIRAPEZZE MOBILE PER TESSUTO A MAGLIA	27	VAPORIZZO
2	EVAPORATORE	15	SPECCHIO PER CONTROLLO TESSUTI	28	GARZATRICE
3	LAVAGGIO A SECCO	16	PRESSA PER PRODOTTI DI SCARTO	29	IMPIANTO FILTRAZIONE E COMPATTAZIONE PELURIE
4	RECUPERATORI E FILTRO LAVAGGIO A SECCO	17	LAVAGGIO IN LARGO IN CONTINUO	30	SERBATOIO A SERVIZIO DEL LAVAGGIO A SECCO
5	LAVATRICE AD ACQUA	18	PREPARAZIONE-AFFALDATORE	31	SERBATOIO CONDENSE
6	ASCIUGANTE IN CESTO (TUMBLER)	19	LINEA FOULARD-RAMOSA	32	AUTOCLAVE
7	FOULARD-SPREMITORE	20	ADDOLCITORE	33	DEAVVOLGIPPEZZE
8	AIRO	21	CIMATRICE	34	STOCCAGGIO PRODOTTI CHIMICI
9	APRICORDA-ALLARGAPEZZE	22	TAGLIERINA-AFFALDATORE	35	DECATIZZO
10	TURBANG	23	IMPIANTO ARIA COMPRESSA	36	PESA INTERRATA
11	EGUALIZZO	24	SPECCHIO-ARROTOLATORE	37	FAN ARIA CALDA
12	SPAZZOLONE-LISATRICE	25	IMPIANTO ABBATTIMENTO RAMOSA	(*)	IMPIANTO INUTILIZZATO

STATO DI PROGETTO

 **@vde s.r.l.**
Via Carlo Marx, 138 - Prato

DITTA:
RTP Rifinizione Tessile Pratese S.r.l.
Via Giuseppe Di Vittorio, 46 - Vaiano (PO)

OGGETTO: PIANTA DELLO STABILIMENTO CON MACCHINARI E POSTAZ. FONOMETRICHE PER LA VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO (L. 447/95, L.R. 89/98)

DATA: 10/04/2019 SCALA: 1:400

A TERMINI DI LEGGE ONDE S.R.L. E' PROPRIETARIA DI QUESTO DISEGNO E NE VIETA LA RIPRODUZIONE E LA CONSEGNA A TERZI



Studi e monitoraggi agenti fisici



Via Carlo Marx, 138 - 59100 Prato

Tel. (0574) 41450

Fax (0574) 41406

onde@marconcini srl.com

C.F. e P.IVA 02104340977

R.E.A. 501207 Camera di Commercio di Prato

Capitale sociale 12.000 euro i.v.

ALLEGATO 4

Ditta:

RTP Rifinizione Tessile Pratese S.r.l.

Via Giuseppe Di Vittorio, 46

Vaiano (PO)

Tabella sorgenti rumorose e tabella scenari

Nelle tabelle seguenti si riportano le principali sorgenti rumorose e le modalità di attivazione delle stesse.

TABELLA SORGENTI RUMOROSE

N°	SORGENTE RUMOROSA	DATI ACUSTICI LAeq MAX	ORARIO MAX UTILIZZO	TEMPO MAX UTILIZZO
R1	Reparto lavanderia e asciugatura	80-85 dB(A)	0:00-24:00	24 ore/giorno
R2	Reparto rifinizione e asciugatura	80-82 dB(A)	0:00-24:00	24 ore/giorno
R3	Reparto garzatura-cimatura	85 dB(A)	0:00-24:00	24 ore/giorno
R4	Reparto lisatura-cimatura e asciugatura Vald Henricksen	85 dB(A)	0:00-24:00	24 ore/giorno
R5	Lavaggio in continuo Kuster	85 dB(A)	0:00-24:00	24 ore/giorno
R6	Impianto abbattimento ramosa	75 dB(A)	0:00-24:00	24 ore/giorno
R7	Ventola cabina elettrica	78 dB(A)	0:00-24:00	24 ore/giorno
R8	Impianto aria compressa	82 dB(A)	0:00-24:00	24 ore/giorno
R9	Centrale termica	85 dB(A)	0:00-24:00	24 ore/giorno

TABELLA SCENARI

SCENARIO	DESCRIZIONE
A	Macchinari e impianti in gran parte attivi salvo interruzioni momentanee.
B	Solo alcuni macchinari e impianti attivi

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale

Iscrizione ENTECA n. 7808 dal 10/12/2018

Dott. MAURO MARCONCINI

Il Titolare



Studi e monitoraggi agenti fisici



Via Carlo Marx, 138 - 59100 Prato

Tel. (0574) 41450

Fax (0574) 41406

onde@marconcini srl.com

C.F. e P.IVA 02104340977

R.E.A. 501207 Camera di Commercio di Prato

Capitale sociale 12.000 euro i.v.

ALLEGATO 5

Ditta:

RTP Rifinitone Tessile Pratese S.r.l.

Via Giuseppe Di Vittorio, 46

Vaiano (PO)

Mitigazioni previste

Allo scopo di mitigare la rumorosità dell'impianto aria compressa, ai lati esterni del box che contiene tale impianto saranno posizionate due barriere acustiche con le caratteristiche di seguito indicate.

Tali barriere saranno realizzate mediante pannelli sandwich con lana di roccia all'interno e lamiera sulle facce esterne, di cui microforata la lamiera interna. Lo spessore dei pannelli sandwich sarà non inferiore a 5 cm.

I pannelli saranno vincolati alla ringhiera metallica e poggeranno sul cordolo di cemento alla base della ringhiera stessa. Le barriere saranno di altezza non inferiore a 2,5 metri dal cordolo e avranno un'estensione in orizzontale non inferiore a 3 metri.

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale

Iscrizione ENTECA n. 7808 dal 10/12/2018

Dott. MAURO MARCONCINI



Il Titolare



Studi e monitoraggi agenti fisici



Via Carlo Marx, 138 – 59100 Prato

Tel. (0574) 41450

Fax (0574) 41406

onde@marconcini srl.com

C.F. e P.IVA 02104340977

R.E.A. 501207 Camera di Commercio di Prato

Capitale sociale 12.000 euro i.v.

ALLEGATO 7

Ditta:

RTP Rifinitone Tessile Pratese S.r.l.

Via Giuseppe Di Vittorio, 46

Vaiano (PO)

Presentazione dei risultati ai sensi del D.M. 16/03/1998

Il sopralluogo ed i rilievi fonometrici sono stati effettuati il 09/04/2019 da *Tecnico Competente in Acustica Ambientale* (L. 447/95, L.R. 89/98), in assenza di precipitazioni atmosferiche e con velocità del vento inferiore a 5 m/s, cioè in condizioni conformi a quanto previsto dal D.M. 16/03/1998.

Le misure sono state effettuate con strumentazione conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/98; in particolare il fonometro ed il calibratore acustico rispondono alle specifiche di cui alla *classe 1* delle norme EN 60651/94 ed EN 60804/94 e sono provvisti dei seguenti Certificati di Taratura LAT:

- fonometro Brüel & Kjær mod. 2250: certificato n° CDK1901045 del 06/02/2019;
- calibratore Brüel & Kjær mod. 4231: certificato n° CDK1708747 del 22/11/2017.

La strumentazione è stata controllata con il calibratore prima e dopo le misure, evidenziando una differenza di livello sonoro inferiore a 0,5 dB. Il fonometro è stato posizionato su apposito cavalletto a 1,5 m da terra.

MISURA N° 1	NOTE
Identificativo punto	P1 (vedi Allegato 3)
Descrizione punto misura	Piazzale anteriore (lato est), davanti al reparto garzatura-cimatura
Tempo di misura	Dalle ore 10:54 alle ore 11:04 (10 minuti)
Scenario	A
Livello di rumore ambientale	61,0 dB(A)
Livello di rumore residuo	/
Presenza componenti tonali	NO
Presenza componenti impulsive	NO
Presenza rumore a tempo parziale	NO
Livello di rumore ambientale corretto	61,0 dB(A)
Condizioni infissi (ambiente abitativo interno)	/
Livello differenziale (ambiente abitativo interno)	/
Livello differenziale ammesso	5 dB(A)
Classe di PCCA del punto di misura	V
Limite di immissione ammesso PCCA	70 dB(A)
Limite di emissione ammesso PCCA	65 dB(A)
Sorgenti rilevate	R3 (portone aperto), traffico Via Di Vittorio (transitati 5 veicoli)



Studi e monitoraggi agenti fisici



Via Carlo Marx, 138 – 59100 Prato

Tel. (0574) 41450

Fax (0574) 41406

onde@marconcini srl.com

C.F. e P.IVA 02104340977

R.E.A. 501207 Camera di Commercio di Prato

Capitale sociale 12.000 euro i.v.

MISURA N° 2	NOTE
Identificativo punto	P1 (vedi Allegato 3)
Descrizione punto misura	Piazzale anteriore (lato est), davanti al reparto garzatura-cimatura
Tempo di misura	Dalle ore 11:05 alle ore 11:15 (10 minuti)
Scenario	A
Livello di rumore ambientale	55,0 dB(A)
Livello di rumore residuo	/
Presenza componenti tonali	NO
Presenza componenti impulsive	NO
Presenza rumore a tempo parziale	NO
Livello di rumore ambientale corretto	55,0 dB(A)
Condizioni infissi (ambiente abitativo interno)	/
Livello differenziale (ambiente abitativo interno)	/
Livello differenziale ammesso	5 dB(A)
Classe di PCCA del punto di misura	V
Limite di immissione ammesso PCCA	70 dB(A)
Limite di emissione ammesso PCCA	65 dB(A)
Sorgenti rilevate	R3 (portone chiuso). Traffico escluso dalla misura.

MISURA N° 3	NOTE
Identificativo punto	P2 (vedi Allegato 3)
Descrizione punto misura	Piazzale anteriore (lato est), davanti al lavaggio in continuo Kuster
Tempo di misura	Dalle ore 11:19 alle ore 11:34 (15 minuti)
Scenario	A
Livello di rumore ambientale	63,0 dB(A)
Livello di rumore residuo	/
Presenza componenti tonali	NO
Presenza componenti impulsive	NO
Presenza rumore a tempo parziale	NO
Livello di rumore ambientale corretto	63,0 dB(A)
Condizioni infissi (ambiente abitativo interno)	/
Livello differenziale (ambiente abitativo interno)	/
Livello differenziale ammesso	5 dB(A)
Classe di PCCA del punto di misura	V
Limite di immissione ammesso PCCA	70 dB(A)
Limite di emissione ammesso PCCA	65 dB(A)
Sorgenti rilevate	R5 (portone aperto), traffico Via Di Vittorio (transitati 15 veicoli)



Studi e monitoraggi agenti fisici



Via Carlo Marx, 138 – 59100 Prato

Tel. (0574) 41450

Fax (0574) 41406

onde@marconcinisrl.com

C.F. e P.IVA 02104340977

R.E.A. 501207 Camera di Commercio di Prato

Capitale sociale 12.000 euro i.v.

MISURA N° 4	NOTE
Identificativo punto	P2 (vedi Allegato 3)
Descrizione punto misura	Piazzale anteriore (lato est), davanti al lavaggio in continuo Kuster
Tempo di misura	Dalle ore 11:35 alle ore 11:45 (10 minuti)
Scenario	A
Livello di rumore ambientale	54,5 dB(A)
Livello di rumore residuo	/
Presenza componenti tonali	NO
Presenza componenti impulsive	NO
Presenza rumore a tempo parziale	NO
Livello di rumore ambientale corretto	54,5 dB(A)
Condizioni infissi (ambiente abitativo interno)	/
Livello differenziale (ambiente abitativo interno)	/
Livello differenziale ammesso	5 dB(A)
Classe di PCCA del punto di misura	V
Limite di immissione ammesso PCCA	70 dB(A)
Limite di emissione ammesso PCCA	65 dB(A)
Sorgenti rilevate	R5 (portone chiuso). Traffico escluso dalla misura.

MISURA N° 5	NOTE
Identificativo punto	P3 (vedi Allegato 3)
Descrizione punto misura	Vialetto laterale (lato sud), davanti agli impianti
Tempo di misura	Dalle ore 11:52 alle ore 12:02 (10 minuti)
Scenario	A
Livello di rumore ambientale	64,0 dB(A)
Livello di rumore residuo	/
Presenza componenti tonali	NO
Presenza componenti impulsive	NO
Presenza rumore a tempo parziale	NO
Livello di rumore ambientale corretto	64,0 dB(A)
Condizioni infissi (ambiente abitativo interno)	/
Livello differenziale (ambiente abitativo interno)	/
Livello differenziale ammesso	5 dB(A)
Classe di PCCA del punto di misura	V
Limite di immissione ammesso PCCA	70 dB(A)
Limite di emissione ammesso PCCA	65 dB(A)
Sorgenti rilevate	R8



Studi e monitoraggi agenti fisici



Via Carlo Marx, 138 – 59100 Prato

Tel. (0574) 41450

Fax (0574) 41406

onde@marconcini.srl.com

C.F. e P.IVA 02104340977

R.E.A. 501207 Camera di Commercio di Prato

Capitale sociale 12.000 euro i.v.

MISURA N° 6	NOTE
Identificativo punto	P4 (vedi Allegato 3)
Descrizione punto misura	Piazzale tergale (lato ovest), sul limite con l'officina meccanica adiacente (Metalnova)
Tempo di misura	Dalle ore 12:07 alle ore 12:17 (10 minuti)
Scenario	A
Livello di rumore ambientale	65,0 dB(A)
Livello di rumore residuo	/
Presenza componenti tonali	NO
Presenza componenti impulsive	NO
Presenza rumore a tempo parziale	NO
Livello di rumore ambientale corretto	65,0 dB(A)
Condizioni infissi (ambiente abitativo interno)	/
Livello differenziale (ambiente abitativo interno)	/
Livello differenziale ammesso	5 dB(A)
Classe di PCCA del punto di misura	V
Limite di immissione ammesso PCCA	70 dB(A)
Limite di emissione ammesso PCCA	65 dB(A)
Sorgenti rilevate	R6, officina meccanica adiacente

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale

Iscrizione ENTECA n. 7608 dal 10/12/2018

Dott. MAURO MARCONCINI



CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK1901045

Page 1 of 12

CALIBRATION OF

Sound Level Meter:	Brüel & Kjær Type 2250	No: 3010949 Id: -
Microphone:	Brüel & Kjær Type 4189	No: 3060537
Preamplifier:	Brüel & Kjær Type ZC-0032	No: 25255
Supplied Calibrator:	None	
Software version:	BZ7222 Version 4.7.2	Pattern Approval: -
Instruction manual:	BE1712-22	

CUSTOMER

Onde Srl
VIA C. MARX, 138
59100 PRATO
PO, Italy

CALIBRATION CONDITIONS

Preconditioning: 4 hours at $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$
Environment conditions: *See actual values in Environmental conditions sections.*

SPECIFICATIONS

The Sound Level Meter Brüel & Kjær Type 2250 has been calibrated in accordance with the requirements as specified in IEC 61672-1:2013 class 1. Procedures from IEC 61672-3:2013 were used to perform the periodic tests. The accreditation assures the traceability to the international units system SI.

PROCEDURE

The measurements have been performed with the assistance of Brüel & Kjær Sound Level Meter Calibration System 3630 with application software type 7763 (version 7.3 - DB: 7.30) by using procedure B&K proc 2250, 4189 (IEC 61672:2013).


RESULTS

Calibration Mode: **Calibration as received.**

The reported expanded uncertainty is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$ providing a level of confidence of approximately 95 %. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with EA-4/02 from elements originating from the standards, calibration method, effect of environmental conditions and any short time contribution from the device under calibration.

Date of calibration: 2019-02-06

Date of issue: 2019-02-06


Lene Petersen
Calibration Technician
Erik Bruus
Approved Signatory

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK1708747

Page 1 of 4

CALIBRATION OF

Calibrator: Brüel & Kjær Type 4231
½ Inch adaptor: Brüel & Kjær Type UC-0210
Pattern Approval: PTB-1.61-4057176

No: 2052795 Id: -

CUSTOMER

Onde Srl
VIA C MARX, 138
59100 PRATO
PO, Italy

CALIBRATION CONDITIONS

Preconditioning: 4 hours at 23°C ± 3°C
Environment conditions: Pressure: 99.71 kPa. Humidity: 38 % RH. Temperature: 22.8 °C.

SPECIFICATIONS

The Calibrator Brüel & Kjær Type 4231 has been calibrated in accordance with the requirements as specified in IEC60942:2003 Annex B Class 1. The accreditation assures the traceability to the international units system SI.

PROCEDURE

The measurements have been performed with the assistance of Brüel & Kjær acoustic calibrator calibration application software Type 7794 (version 2.5) by using procedure P_4231_D07.

RESULTS

Calibration Mode: **Calibration after repair/adjustment.**

The reported expanded uncertainty is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$ providing a level of confidence of approximately 95 %. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with EA-4/02 from elements originating from the standards, calibration method, effect of environmental conditions and any short time contribution from the device under calibration.

Date of calibration: 2017-11-22

Date of issue: 2017-11-22



Mikail Önder
Calibration Technician



Morten Høngård Hansen
Approved Signatory