Politecna S.a.s.

Ufficio Tecnico - Via delle Cappuccine, 1/1A - 16128 GENOVA
Tel. 010.4217745 – Fax 010.4217747 – mail: info@tca-tecnoacustica.com

RICHIEDENTE:

IMPRESA RE SRL

Via alla Chiesa 2A/1- 16012 Busalla (GE)

Riempimento con materiali inerti terra e rocce da scavo e recupero di rifiuti non pericolosi inerti

VALUTAZIONE DELL' IMPATTO ACUSTICO

relazione tecnica

Tecnico Competente in Acustica Ambientale
Tec. Ind. Dionigi Pedretti (D.R. Lombardia n° 2125 del 4/03/2008)



n° documento: R-16-092 rev. 0
n° pagine: 13

data: 24 novembre 2017
file:17-088 Impresa Re Srl_Valutazione Impatto Acustico_Isola del Cantone.docx

INDICE

1. PREMESSA 3

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....3

3. DESCRIZIONE DELL'AREA E CLASSIFICAZIONE ACUSTICA 3

4. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' E SORGENTI SONORE.....6

5. VERIFICA DELL'IMPATTO ACUSTICO 7

5.1 Misure fonometriche - rumore residuo 7

5.2 Stima dell'emissione sonora presso i recettori residenziali 10

6. CONCLUSIONI 10

7. APPLICATIVI E STRUMENTI 11

Allegati:

- Planimetria area intervento
- Certificato taratura strumentazione

1. PREMESSA

La presente relazione tecnica, redatta conformemente all'art. 8 c. 4 (Disposizioni in materia di impatto acustico) della legge 447/1995, e della DGR Liguria 28 maggio 1999, n. 534, ha lo scopo di fornire la valutazione dell'impatto acustico derivante dall'attività di riempimento con materiali inerti e successiva installazione di impianto di recupero di rifiuti inerti, ubicato in Isola del Cantone località Camposaragna.
La valutazione, è funzionale alla richiesta dell'Autorizzazione Unica Ambientale.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

LEGGE 26 ottobre 1995, n. 447 - Legge quadro sull'inquinamento acustico (G.U. 30 ottobre 1995, n. 254, suppl. ord.).
DECRETO PRESIDENTE CONSIGLIO MINISTRI 14 novembre 1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore (G.U. 1° dicembre 1997, n. 280).
DECRETO MINISTERIALE 16 marzo 1998 - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico (G.U. 1° aprile 1998, n. 76).

3. DESCRIZIONE DELL'AREA E CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

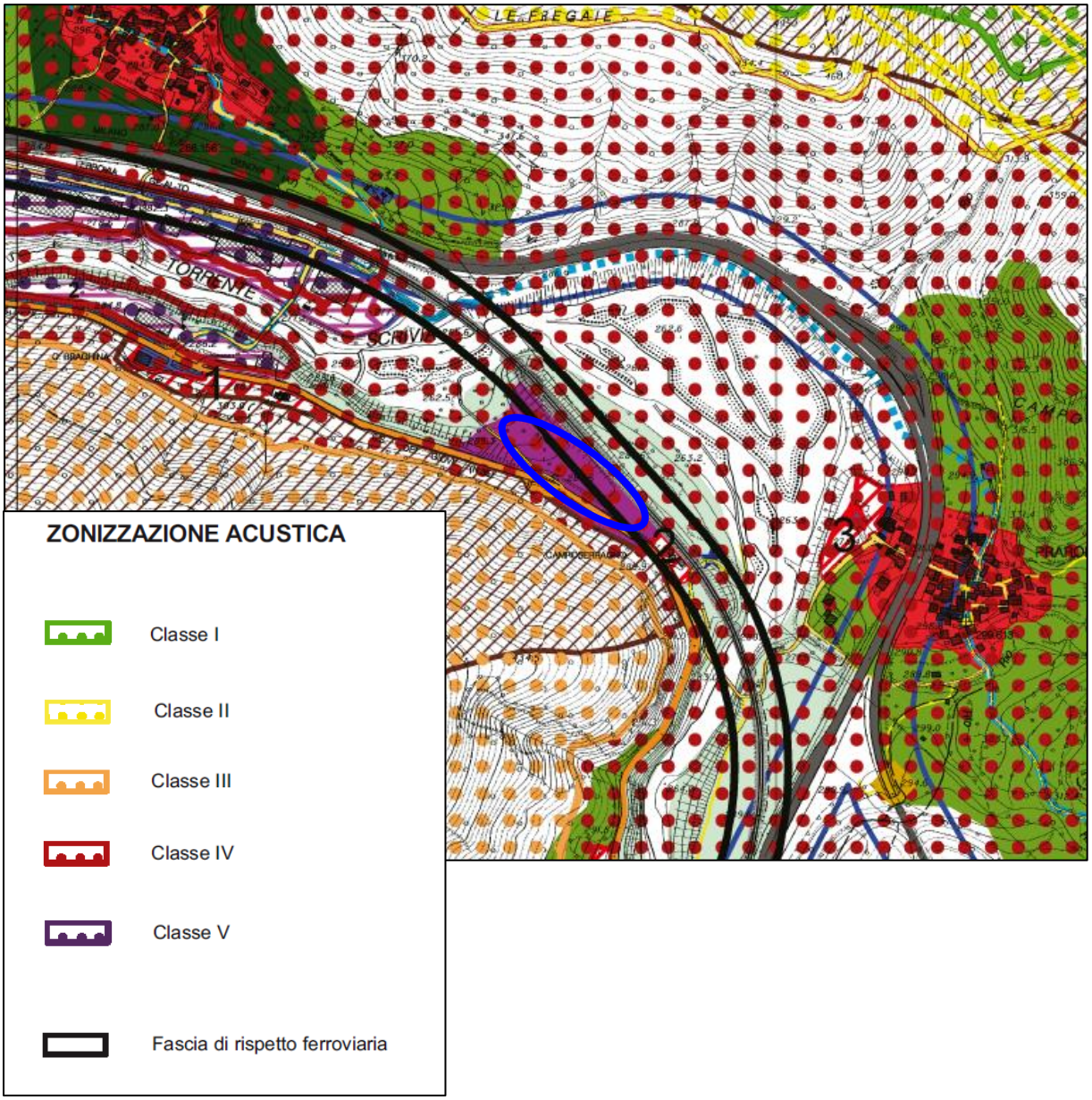
L'area dove verrà effettuato il riempimento e successiva attività di recupero inerti, è inserita tra la linea ferroviaria e la Strada Provinciale n. 35 (fig1).
L'area oggetto d'intervento è stata identificata dal PUC vigente "AR-TEP Ambito Riqualificazione Produttiva" che è il naturale prolungamento dell'area produttiva esistente.
I recettori residenziali più vicini sono l'abitazione (disabitata) posta lungo la Strada Provinciale 35 a circa 130 m dalla zona dove è previsto il piazzale di recupero degli inerti, e le prime abitazioni del nucleo abitato della frazione di Prarolo a circa 350 metri.
Il clima acustico dell'area è caratterizzato principalmente dal rumore stradale e parzialmente dal rumore ferroviario.

Fig. 1 - vista aerea area intervento



La zona è inserita all'interno della Classe IV - aree di intensa attività umana: *"rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con 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"* ed in parte nella fascia A dell'infrastruttura ferroviaria.

Fig. 2 – Classificazione acustica dell'area



CLASSE ACUSTICA	Limiti di emissione		Limiti di immissione	
	d	n	d	n
I - aree particolarmente protette	45	35	50	40
II - aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45
III - aree di tipo misto	55	45	60	50
IV - aree di intensa attività umana	**60**	**50**	**65**	**55**
V - aree prevalentemente industriali	65	55	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	65	65	70	70

4. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' E SORGENTI SONORE

L'attività si svilupperà in due fasi distinte. La prima consiste nel semplice riempimento della zona con materiale inerte, terra e rocce da scavo, per arrivare ad una quota uniforme che sarà la base del piazzale dove verrà effettuata l'attività di recupero di rifiuti inerti. La seconda fase consisterà nella conduzione sul piazzale realizzato delle attività di recupero di rifiuti inerti.

L'ingresso dei mezzi avverrà dalla Strada Provinciale 35.

Nella planimetria di fig. 3 è indicata l'area operativa della fase 1 e della fase 2.

L'orario di lavoro si svolgerà esclusivamente nel periodo diurno, tra le 7.30 e le 18.00.

Le sorgenti sonore che verranno utilizzate nelle specifiche fasi saranno:

Fase 1

Tipologia mezzo/attrezzatura	Potenza sonora Lw dB(A)
Autocarri	97
Pala meccanica gommata/cingolata	105
Somma sorgenti	105,6

Fase 2

Tipologia mezzo/attrezzatura	Potenza sonora Lw dB(A)
Autocarri	97
Pala meccanica gommata/cingolata	105
Impianto frantumazione inerti	110
Somma sorgenti	111,4

Nei calcoli della valutazione previsionale, prudenzialmente si terrà conto della contemporaneità di funzionamento dei mezzi/attrezzature.

SORGENTI

5. VERIFICA DELL'IMPATTO ACUSTICO

5.1 Misure fonometriche - rumore residuo

Per la verifica del rumore residuo dell'area allo stato attuale è stata effettuata una misura fonometrica in prossimità del recettore più prossimo all'impianto (abitazione lungo la Strada Provinciale 35), della durata di 15 minuti il giorno 27 settembre 2017 alle ore 13.30, durante il periodo diurno, in quanto l'attività si svolgerà esclusivamente in periodo diurno..

I risultati sono riportati in sintesi nella tabella 1.

Fig. 3 – postazione di misura



Tab. 1 – Misure del Rumore Residuo

Pratica n		del		Scheda n			
Strum. Impiegata LD 831	Classe I	Codice 2061		L.A.T. 068 38193-A		del 25/10/2016	
Data	27/09/2017	Ora 13:30	Giorno sett.	mercoledì	Vento vel m/s < 5	dir -*	
Via Strada Provinciale 35			Città : Isola del Cantone				
Classe Acustica IV		Fasce di pertinenza infrastrutture trasporto : fascia ferrovia					
Posizione di misura	1	Prossimità abitazione a circa 10 metri dalla facciata e circa 6 metri dalla strada provinciale 35					
Coordinate Gauss-Boaga	Latitudine Nord : 4945269		Longitudine Est : 1495769				
Descrizione dell'area :	Area industriale artigianale						
Rumore prevalente:	traffico veicolare			Codice			
Rumore concorrente	ferrovia						
Descrizione dell'immissione sonora: discontinua							

Posizione	TR	T_O	T_M	LA_{max}	L01	L10	L50	L90	L95	L99	LA_{min}
1 Res	d	30 min	16'	70.5	65.6	58.8	50.8	47.2	46.3	44.6	42.9

Posizione	TR	La_{eq}	La_{eqlim}
1 Res	d	55.3	65

Foto postazione misura

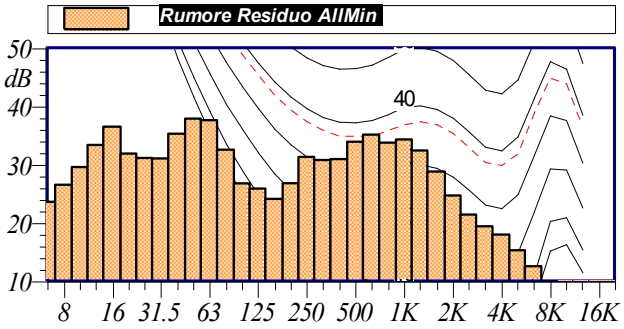


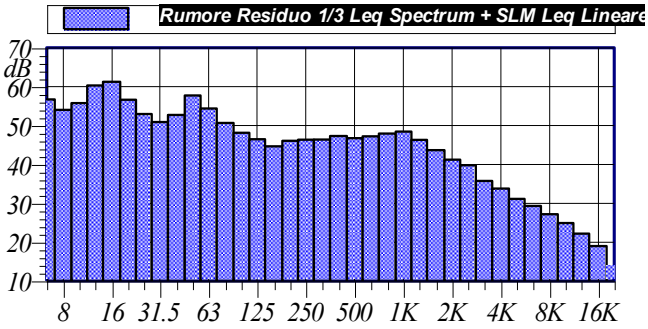
Report grafico misura Rumore Residuo

Nome misura: **Rumore Residuo**
Località: **Isola del cantone**
Strumentazione: **831 0001762**
Durata: **902 (secondi)**
Nome operatore: **Pedretti Dionigi**
Data, ora misura: **27/09/2017 13:31:07**

Rumore Residuo
1/3 Leq Spectrum + SLM Leq
Lineare

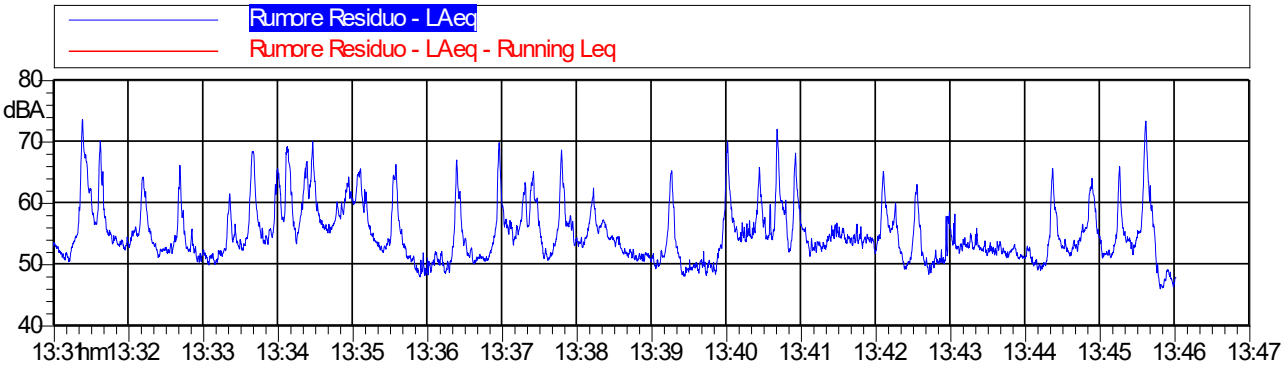
12.5 Hz	60.3 dB	160 Hz	44.6 dB	2000 Hz	41.2 dB
16 Hz	61.3 dB	200 Hz	46.1 dB	2500 Hz	39.8 dB
20 Hz	56.7 dB	250 Hz	46.4 dB	3150 Hz	35.8 dB
25 Hz	53.0 dB	315 Hz	46.4 dB	4000 Hz	33.8 dB
31.5 Hz	50.9 dB	400 Hz	47.3 dB	5000 Hz	31.1 dB
40 Hz	52.8 dB	500 Hz	46.8 dB	6300 Hz	29.3 dB
50 Hz	57.8 dB	630 Hz	47.2 dB	8000 Hz	27.2 dB
63 Hz	54.4 dB	800 Hz	47.9 dB	10000 Hz	24.9 dB
80 Hz	50.7 dB	1000 Hz	48.5 dB	12500 Hz	22.2 dB
100 Hz	48.1 dB	1250 Hz	46.3 dB	16000 Hz	19.0 dB
125 Hz	46.5 dB	1600 Hz	43.7 dB	20000 Hz	14.0 dB





L1: 68.6 dBA	L5: 64.3 dBA
L10: 61.8 dBA	L50: 53.8 dBA
L90: 50.2 dBA	L95: 49.3 dBA

$L_{Aeq} = 58.3$ dB



5.2 Stima dell'emissione sonora presso i recettori residenziali

Per la verifica del rispetto dei limiti della classificazione acustica presso i recettori si sono utilizzati i dati di potenza acustica Lw delle sorgenti descritti al paragrafo 4, e si è usata la formula di calcolo della propagazione semisferica omnidirezionale: Lp = Lw - 20 log r -8 dB [1]

Da cui si ottiene applicando la formula [1]:

Fase 1

Presso il recettore abitazione lungo strada provinciale 35 a circa 130 metri dall'area d'intervento

Lp = 105,6 – 20 log 130 -8 = **55 dB(A)**

Presso le abitazioni del centro abitato di Prarolo a circa 350 dall'area d'intervento

Lp = 105,6 – 20 log 350 -8 = **47 dB(A)**

Fase 2

Presso il recettore abitazione lungo strada provinciale 35 a circa 130 metri dall'area d'intervento

Lp = 111,4 – 20 log 130 -8 = **61 dB(A)**

Presso le abitazioni del centro abitato di Prarolo dall'area d'intervento

Lp = 111,4 – 20 log 350 -8 = **53 dB(A)**

Per quanto riguarda il traffico veicolare indotto si ipotizza un transito di autocarri verso l'area di circa 20 veicoli al giorno. Tale dato risulta trascurabile rispetto alla normale viabilità della Strada Provinciale 35, sulla base delle seguenti considerazioni.

Analizzando il *Report grafico misura Rumore Residuo* risultano 20 picchi ben distinti nei 15 minuti del periodo di misura, che rappresentano i numero dei veicoli transitati non essendoci altre sorgenti sonore concorrenti. Il che significa mediamente 80 veicoli all'ora e 880 veicoli al giorno nella fascia oraria 07:30-18:30 di apertura dell'attività, non considerando un flusso di veicoli sicuramente maggiore nelle ore di punta.

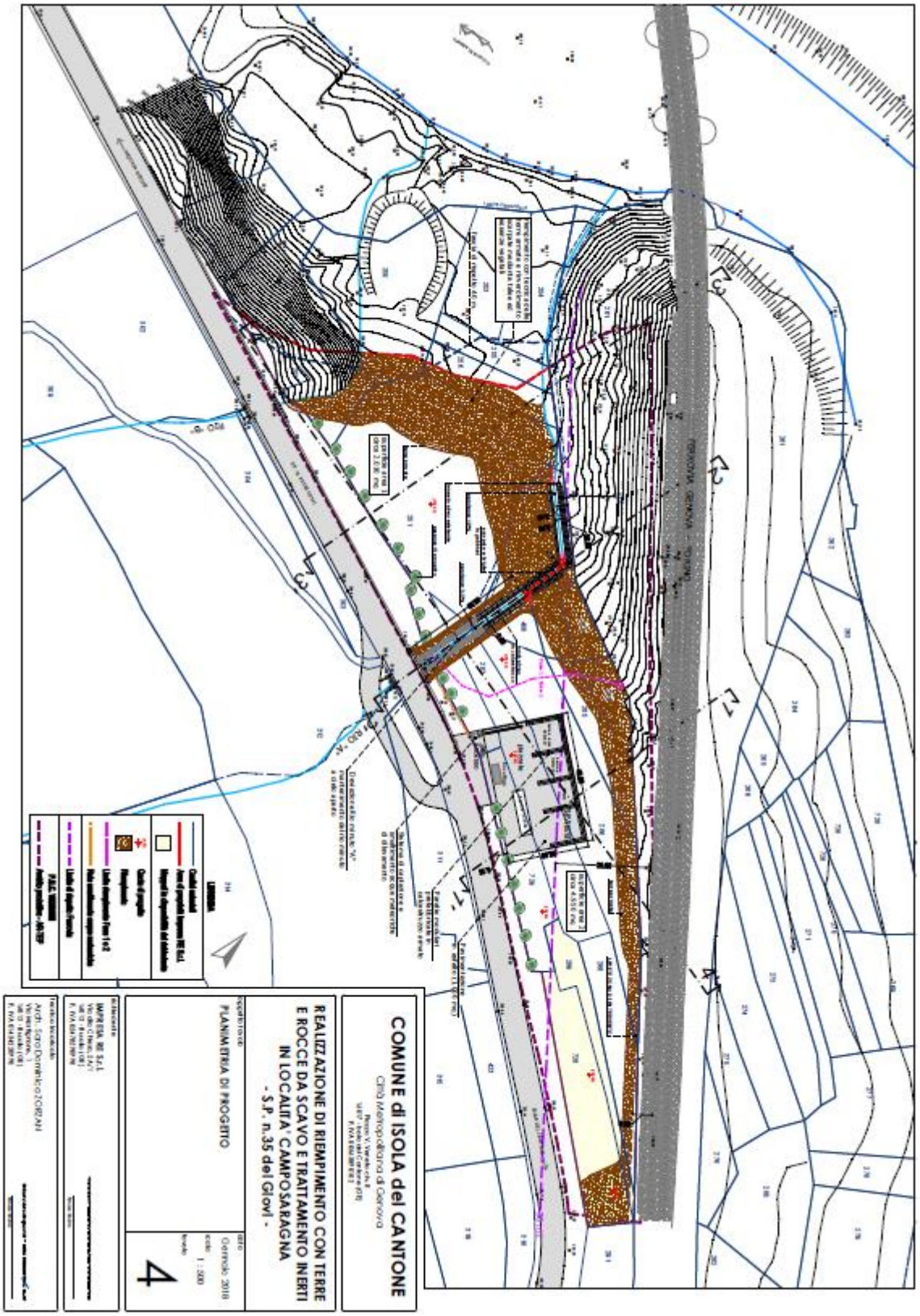
6. CONCLUSIONI

Sulla base delle attrezzature utilizzate descritte al paragrafo 4, delle misure e delle previsioni di impatto acustico esposte al paragrafo 5, risulta che l'attività che verrà svolta dall'azienda, rispetterà sia limiti di immissione che di emissione previsti dalla classificazione acustica comunale, nonché il limiti differenziali.

7. APPLICATIVI E STRUMENTI

Fonometro					
Analizzatore	Larson Davis, Inc. – Provo, UT – 84601 U.S.A.				
Modello	LD 831	Classe	1	Numero di Serie	0001762
Microfono	PCB Piezotronics model 377B02 – SN 109533				
LAT	Ente	LCE S.r.l.	n°	068 38193-A	28/10/2016
Calibratore					
Calibratore	Larson Davis, Inc. – Provo, UT – 84601 U.S.A.				
Modello	CAL 200		Numero di Serie		4869
LAT	Ente	LCE S.r.l.	n°	068 38192-A	28/10/2016
Sistema di monitoraggio acustico per esterno					
Sistema	Sound Case	2010			
Accessori	Valigia stagna HPRC 2400 Supporto microfonico Larson Davis per esterni				
Applicativo per l'elaborazione delle misure					
Nome	Noise Works NWWin2		2.9.6 (2017)		
Produttore	Spectra S.r.l. - © GianPaolo Poletti & Lake-View Software				

Planimetria area intervento



certificato taratura strumentazione

L.C.E. S.r.l.
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAT N° 068

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 38193-A
Certificate of Calibration LAT 068 38193-A

- data di emissione *date of issue*	2016-10-28
- cliente *customer*	POLITECNA SAS 16128 - GENOVA (GE)
- destinatario *receiver*	POLITECNA SAS 16128 - GENOVA (GE)
- richiesta *application*	16-00678-T
- in data *date*	2016-10-19
Si riferisce a *Referring to*	
- oggetto *item*	Analizzatore
- costruttore *manufacturer*	Larson & Davis
- modello *model*	831
- matricola *serial number*	1762
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	2016-10-28
- data delle misure *date of measurements*	2016-10-28
- registro di laboratorio *laboratory reference*	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, 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.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the 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 di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono 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 calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. 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 alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente 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 the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been 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.

Certificazione Elettrica

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre