

MISURE FONOMETRICHE POST OPERAM

per la realizzazione di un piazzale collegato ad una ATTIVITA'
PRODUTTIVA ESISTENTE IN LOCALITA' SAN BARTOLO" di
proprietà delle Società Edilimpianti 2 Srl e Società Simpatia di
Campidelli Patrizia & C Sas.

SANTARCANGELO DI ROMAGNA (RN)

Cesena, Dicembre 2020

INDICE

1) PREMESSA

2) I RICETTORI ESAMINATI

2.1) Viabilità nell'area in oggetto di studio

3) INQUADRAMENTO NORMATIVO E LIMITI DI RIFERIMENTO

3.1 Inquadramento normativo dell'area

4) STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

5) RILIEVI FONOMETRICI

5.1 Punto di misura P1

5.2 Punto di misura P2

6) VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

7) CONCLUSIONI

ALLEGATI

Certificato di taratura del fonometro

Certificato di taratura del calibratore

1) PREMESSA

La presente relazione è stata effettuata su incarico della Società EdilImpianti2 Srl Sede Legale Via A. Costa n. 139 in Santarcangelo di Romagna (RN).

L'intervento oggetto di misure fonometriche a campione è inerente alla realizzazione di un piazzale collegato ad una attività produttiva esistente in località San Bartolo Santarcangelo di Romagna (RN) di proprietà delle Società Edilimpianti 2 Srl e Società Simpatia di Campidelli Patrizia & C Sas.

Nell'area di ampliamento, al confine, la Ditta ha eseguito opere di mitigazione acustica.



Tavola 1. Ubicazione dell'area di intervento in rosso.

2) I ricettori esaminati

Nel corso della presente valutazione sono stati analizzati solo i ricettori ubicati nelle immediate adiacenze, considerati i più sensibili a modificazioni del clima acustico ad opera delle nuovo piazzale.

A tal fine sono stati identificati i ricettori R1 ed R2, edifici abitativi ubicati lungo Via San Bartolo che hanno il retro delle loro facciate di fronte alla nuova area di piazzale.

2.1) Viabilità area in oggetto di studio

La viabilità nell'area in oggetto è caratterizzata da Via San Bartolo strada di accesso ai ricettori e che consiste in un asse viario a 2 corsie per senso di marcia che collega Santarcangelo di Romagna con diverse frazioni ad ovest della stessa.

La strada ha discreti flussi di traffico diurni con presenza di mezzi medio pesanti.



Tavola 1. Ubicazione dei ricettori e viabilità. Area di intervento in rosso.

3) INQUADRAMENTO NORMATIVO E LIMITI DI RIFERIMENTO

Il DPCM 01/03/91 rappresenta il primo passo in Italia in materia di tutela della popolazione dall'inquinamento acustico e fornisce le indicazioni per la realizzazione della zonizzazione acustica del territorio fissando i "limiti massimi ammissibili di rumorosità" per le singole aree. Più precisamente in esso si definiscono:

- l'individuazione dei limiti massimi di rumore ammissibili negli ambienti esterni ed interni;
- l'onere per i Comuni di adottare la classificazione in zone assoggettate a precisi limiti massimi dei livelli sonori, in attesa della quale si applicano i limiti previsti dall'art. 6, comma 1 del medesimo decreto;
- l'individuazione dei criteri differenziali per le zone non esclusivamente industriali: 5 dB(A) per il Leq (A) durante il periodo diurno e 3 dB(A) per il Leq (A) durante il periodo notturno;
- le modalità di misura all'interno e all'esterno dei fabbricati.

La "Legge quadro sull'inquinamento acustico" n. 447 del 26/10/1995 ha ulteriormente precisato l'orientamento normativo, stabilendo tra l'altro:

- l'importanza della zonizzazione acustica dei Comuni ai fini dell'individuazione dei valori limite da applicare al territorio in relazione alle destinazioni d'uso di questo ultimo, stabilendo la necessità da parte delle Regioni di definire i criteri di classificazione del territorio per i propri Comuni;
- l'importanza della pianificazione territoriale sia come mezzo per il progressivo risanamento acustico del territorio, sia come strumento di scelta al fine di prevenire l'inquinamento acustico stesso;
- la progressiva emanazione di decreti attuativi al fine di regolamentare attraverso metodiche e standard ambientali le più diverse attività.

Il D.P.C.M. 14/11/97 fissa i limiti massimi accettabili nelle diverse aree territoriali e definisce, al contempo la suddivisione dei territori comunali in relazione alla destinazione d'uso e l'individuazione dei valori limiti ammissibili di rumorosità per ciascuna area, riprendendo in parte le classificazioni già introdotte dal D.P.C.M. 1.03.91 come riportato in Tab. 3.1.

Classe I	Aree particolarmente Protette	Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
Classe II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con basse densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali
Classe III	Aree di tipo misto	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
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.
Classe V	Aree prevalentemente Industriali	Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
Classe VI	Aree esclusivamente industriali	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tab.3.1: Classificazione del territorio comunale (DPCM 14.11.97)

Il DPCM 14/11/97 stabilisce inoltre per l'ambiente esterno valori limite assoluti di immissione (tab.3.2), i cui valori si differenziano a seconda della classe di destinazione d'uso del territorio, mentre, per gli ambienti abitativi sono stabiliti anche limiti differenziali; in questo ultimo caso la differenza tra il livello del rumore ambientale (prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti) e il livello di rumore residuo (assenza della specifica sorgente disturbante) non deve superare determinati valori limite;

CLASSE	AREA	Limiti assoluti		Limiti differenziali	
		Notturni	Diurni	Notturni	Diurni
I	Particolarmente protetta	40	50	3	5
II	Prevalentemente residenziale	45	55	3	5
III	Di tipo misto	50	60	3	5
IV	Di intensa attività umana	55	65	3	5
V	Prevalentemente industriale	60	70	3	5
VI	Esclusivamente industriale	70	70	-	-

Tab.3.2: Valori limite assoluti di immissione validi in regime definitivo (DPCM 14.11.97)

Sempre nello stesso decreto vengono indicati anche i valori limite di emissione (tab.3.3) relativi alle singole sorgenti fisse e mobili, differenziati a seconda della classe di destinazione d'uso del territorio;

	AREA	Limiti assoluti	
		Notturni	Diurni
I	Particolarmente protetta	35	45
II	Prevalentemente residenziale	40	50
III	Di tipo misto	45	55
IV	Di intensa attività umana	50	60
V	Prevalentemente industriale	55	65
VI	Esclusivamente industriale	65	65

Tab. 3.3: Valori limite di emissione validi in regime definitivo (DPCM 14.11.97)

In tab.3.4 vengono riportati invece i valori di qualità da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla Legge n° 447/95;

CLASSE	AREA	Limiti assoluti	
		Notturni	Diurni
I	Particolarmente protetta	37	47
II	Prevalentemente residenziale	42	52
III	di tipo misto	47	57
IV	di intensa attività umana	52	62
V	Prevalentemente industriale	57	67
VI	Esclusivamente industriale	70	70

Tab. 3.4: Valori di qualità validi in regime definitivo (DPCM 14.11.97)

In merito al campo di applicazione del DPCM 14/11/97, si evidenziano inoltre i seguenti aspetti:

- per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali i valori limite di immissione non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione;
- i valori limite assoluti di immissione relativi alle singole infrastrutture dei trasporti, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, nonché la relativa estensione, sono stati fissati con i rispettivi decreti attuativi (459/98 per le ferrovie e 142/04 per le infrastrutture stradali);
- i valori limite differenziali di immissione non si applicano nelle aree classificate nella classe VI;

i valori limite differenziali di immissione non si applicano alla rumorosità prodotta da:

- infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

La legge Regionale 9 maggio 2001 n. 15 recante “disposizione in materia di inquinamento acustico” prevede che venga effettuata la previsione di classificazione acustica delle aree oggetto di clima o impatto di valutazione acustica, qualora i Comuni non abbiano ancora adottato la classificazione del territorio come previsto della Legge Quadro n. 447 ed il D.P.C.M. 14.11.1997.

Il DGR 673/04 “criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della L.R. 9/05/2001 n. 15”, riprende la Legge Regionale n. 15 del 2001 e stabilisce le modalità di stesura delle relazioni tecniche sia per le valutazioni di clima acustico, sia per le valutazioni di impatto acustico.

Il D.G.R. 2053 del Dicembre 2001 stabilisce le modalità di classificazione acustica del territorio in classi di appartenenza, come previsto dal DPCM 14.11.1997, suddividendo il territorio comunale stesso, in aree in base alle U.T.O. (Unità territoriali omogenee). Infine il D.P.R. 142/04 definisce le fasce acustiche appartenenti alle infrastrutture stradali ed i relativi limiti acustici diurni e notturni.

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norma C.N.R. 1980 e direttive P.U.T.)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A – autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B – extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C – extraurbana secondaria	Ca (strada a carreggiate separate e tipo IV C.N.R. 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D – urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E – urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 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			
F – locale		30				

* per le scuole vale il solo limite diurno

Tab. 3.5: D.P.R. 30 Marzo 2004, n. 142 Tabella 2 (STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI, Ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

3.1) Inquadramento normativo dell'area

Il comune di Santarcangelo di Romagna (RN) dispone della classificazione acustica del territorio (Stato di fatto e di progetto) adottata con Delibera di C.C. 43 del 2012. (Tavole 2 e Tavola 3) . Sulla base di quanto riportato in suddette Classificazioni l'area di studio, (ampliamento), ed i ricettori esaminati ricadono sia nelle tavole dello stato di fatto sia nelle tavole dello stato di progetto all'interno della Classe III con limiti diurno e notturno pari rispettivamente a 60 dB(A) e 50 dB(A).

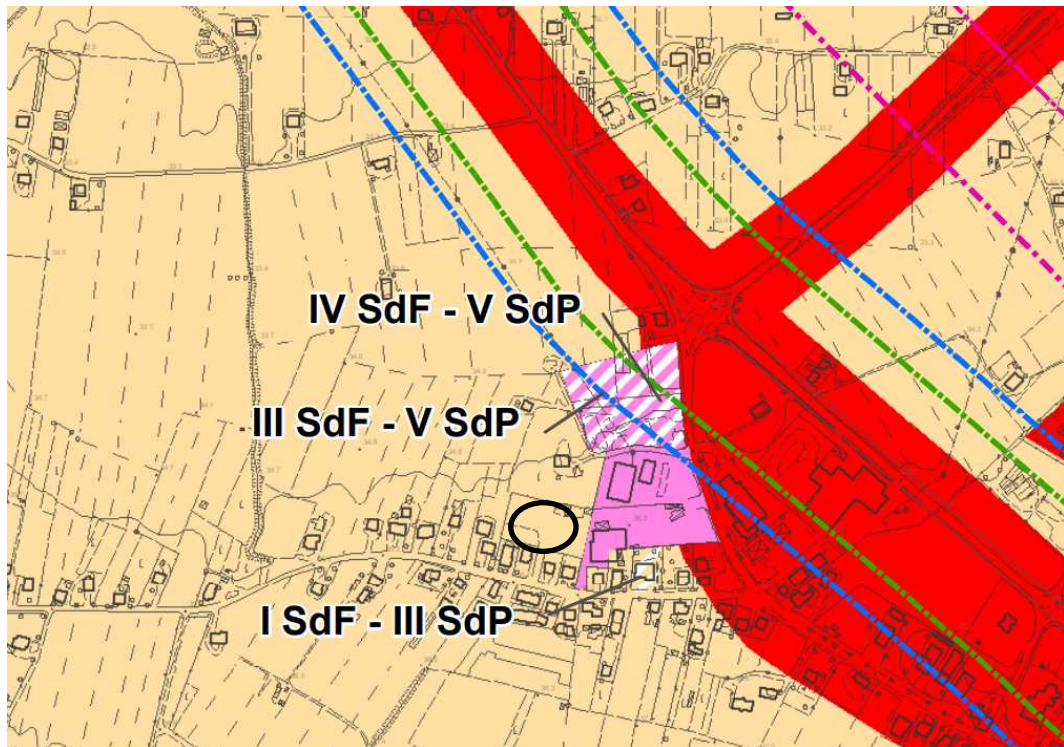
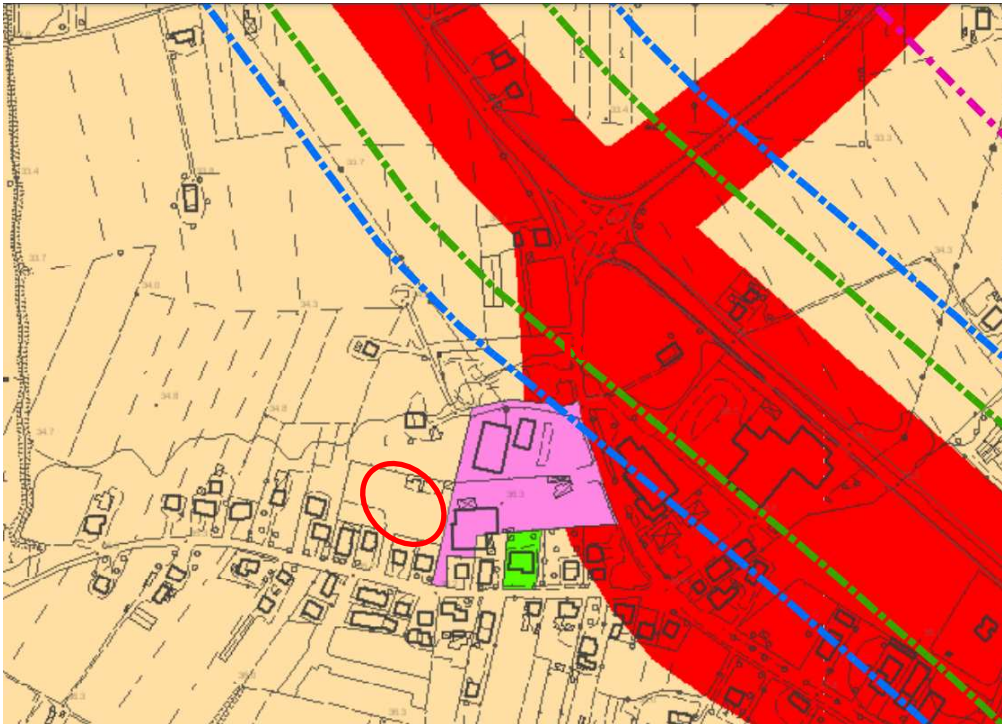


Tavola 2. Stralcio zonizzazione acustica - Comune di Santarcangelo. Stato di progetto

Tavola 3. Stralcio zonizzazione acustica - Comune di Santarcangelo di Romagna.

Stato di fatto



Sulla base di quanto riferito dal Progettista e/o Committenza, si precisa che il Comune di Santarcangelo di Romagna (RN) prevederà la classe V per la nuova area, al fine di uniformare le classi in base alla destinazione d'uso del territorio.

I ricettori residenziali esistenti e di progetto resteranno classificati in Classe III stato di fatto con limiti diurno e notturno pari rispettivamente a 60 dB(A) e 50 dB(A).

4) STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Le misure sono state effettuate con fonometro integratore in tempo reale di Classe I della Ditta 01dB mod. Solo. Il fonometro è stato calibrato, all'inizio ed al termine di ogni ciclo di misure, utilizzando calibratori acustici a norma di legge. I certificati di taratura del fonometro e del calibratore sono riportati in allegato alla presente relazione. Le misure fonometriche sono state effettuate, secondo quanto previsto dal DM 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", in assenza di precipitazioni atmosferiche e in presenza di vento a velocità inferiore a 5 m/s; attrezzando il microfono con cuffia antivento.

5) RILIEVI FONOMETRICI

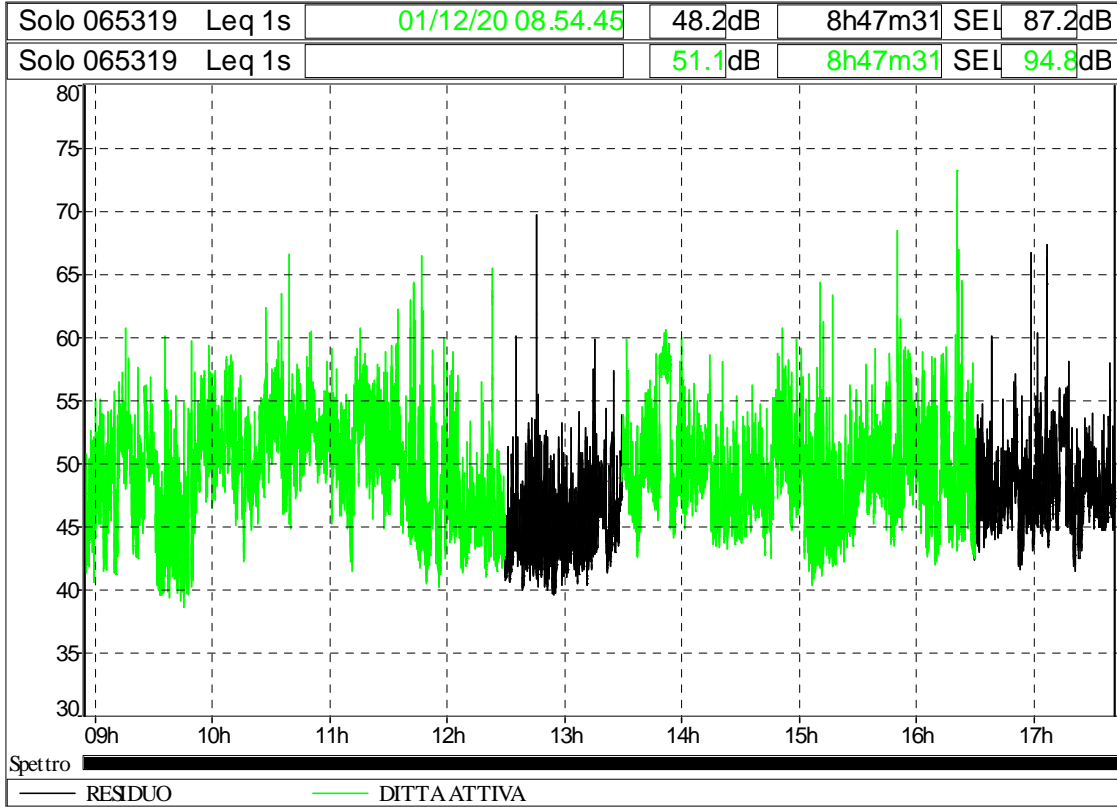
Nel corso del presente studio sono stati effettuati due rilievi fonometrici a campione, indicati con P1 e P2 in Tavola 4, dalle ore 8.30 del giorno 01.12.2020 alle ore 18.00 del giorno stesso di fronte ai ricettori esistenti. Il microfono è stato posizionato ad una altezza di 4 metri dal piano campagna, prospiciente i ricettori.



Tavola 4 Ubicazione dei punti di misura.

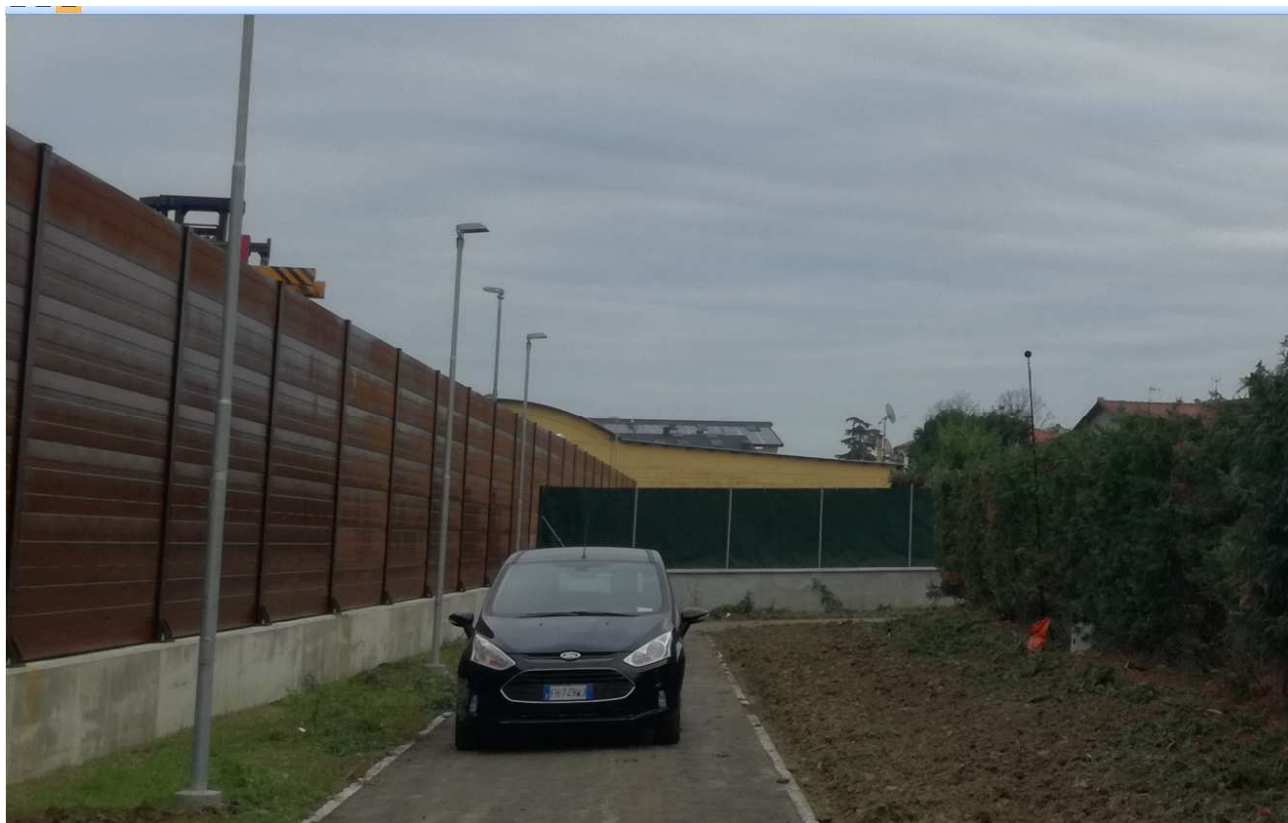
5.1) Punto di misura P1 – residuo ed ambientale in prossimità al ricettore

Di seguito si riportano il profilo temporale e la tabella dati relativi alla misura a campione effettuata nel punto P1.



File	P1.CMG					
Ubicazione	Solo 065319					
Tipo dati	Leq					
Pesatura	A					
Unit	dB					
Periodo	1h					
Inizio	01/12/20 09.00.00.000					
Fine	01/12/20 18.00.00.000					
Sorgente	RESIDUO			DITTA ATTIVA		
Inizio periodo	Leq	Lmin	Lmax	Leq	Lmin	Lmax
01/12/20 09.00.00.000				49.9	37.3	67.2
01/12/20 10.00.00.000				52.4	40.9	65.0
01/12/20 11.00.00.000				51.6	39.7	72.5
01/12/20 12.00.00.000	45.8	39.0	72.1	48.1	40.3	65.9
01/12/20 13.00.00.000	46.4	39.6	65.7	53.0	41.8	66.5
01/12/20 14.00.00.000				49.8	41.7	65.1
01/12/20 15.00.00.000				50.3	39.6	71.5
01/12/20 16.00.00.000	48.3	40.2	73.9	52.5	41.0	77.2
01/12/20 17.00.00.000	49.2	40.6	67.7			
Globali	48.0	39.0	73.9	51.1	37.3	77.2

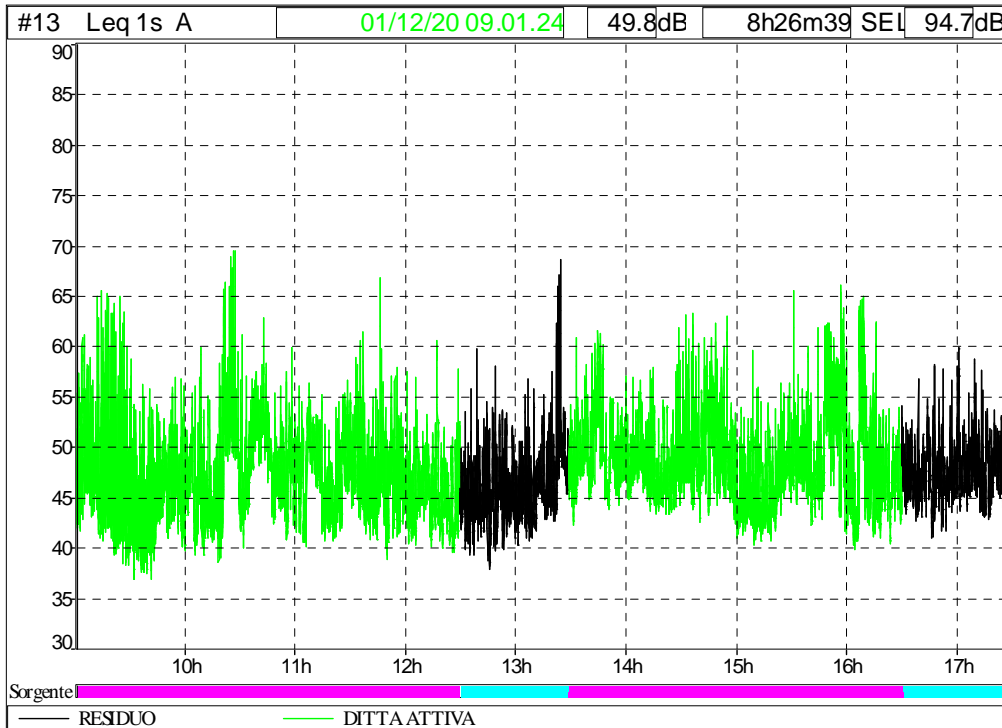
Decreto 16 marzo 1998	
File	P1.CMG
Ubicazione	Solo 065319
Sorgente	DITTA ATTIVA
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	01/12/20 09.01.55.000
Fine	01/12/20 11.10.02.000
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0.0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0.0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0.0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0.0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	51.4 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	51.4 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	51.4 dBA



misura P1

5.2) Punto di misura P2 residuo ed ambientale in prossimità del ricettore

Di seguito si riportano il profilo temporale e la tabella dati relativi alla misura effettuata nel punto P2 al confine della nuova strada di accesso a circa 20 metri dalla facciata del ricettore.



File	P2.CMG					
Ubicazione	#13					
Tipo dati	Leq					
Pesatura	A					
Unit	dB					
Periodo	1h					
Inizio	01/12/20 09.00.00					
Fine	01/12/20 18.00.00					
Sorgente	RESIDUO			DITTA ATTIVA		
Inizio periodo	Leq	Lmin	Lmax	Leq	Lmin	Lmax
01/12/20 09.00.00				49.0	36.8	65.5
01/12/20 10.00.00				51.2	38.5	69.5
01/12/20 11.00.00				48.4	38.8	66.8
01/12/20 12.00.00	46.0	37.9	59.7	46.5	39.5	60.5
01/12/20 13.00.00	49.0	40.2	68.6	51.2	42.2	61.6
01/12/20 14.00.00				50.4	42.4	63.2
01/12/20 15.00.00				51.7	40.3	66.1
01/12/20 16.00.00	47.7	41.0	58.1	50.9	39.8	64.9
01/12/20 17.00.00	48.5	42.8	59.8			
Globali	48.0	37.9	68.6	50.3	36.8	69.5



misura p2

6) VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Sulla base delle misure fonometriche effettuate a campione su incarico della Committenza, considerando i livelli di rumore residuo ed ambientale monitorati, emergono i seguenti dati:

Ricettore	Rumore residuo diurno dB(A)	Rumore ambientale diurno dB(A)	Differenziale diurno dB(A)	Limite di riferimento diurno dB(A)	Limite Differenziale diurno dB(A)
P1	48.0	51.1	3.1	60,0	5
P2	48.0	50.3	2.3	60,0	5

7) CONCLUSIONI

Sulla base delle misure fonometriche effettuate a campione su incarico della Ditta Edil Impianti2 Srl dopo la messa in opera di mitigazione acustica, si evince il rispetto dei limiti previsti dalla Zonizzazione acustica approvata dal Comune di Santarcangelo di Romagna (RN) ed il rispetto dei valori differenziali diurni sui ricettori considerati. Non sono presenti componenti tonali e/o impulsive.

Cesena, Dicembre 2020

Relazione tecnica curata da

Il tecnico competente in acustica

Determinazione Regione Emilia-Romagna n° 1117 del 24/02/1999

Dott. Andrea Nisi

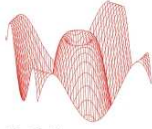
firmata digitalmente

Collaborazione Nisi Natalia

tecnico competente in acustica

ALLEGATI

Certificato di taratura dell'analizzatore sonoro mod. Solo della ditta 01dB.



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



LAT N° 068

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45491-A
Certificate of Calibration LAT 068 45491-A

- data di emissione date of issue	2020-07-13
- cliente customer	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario receiver	MONITORA SAS DI NISI NATALIA 47521 - CESENA (FC)
- richiesta application	20-00003-T
- in data date	2020-01-02
Si riferisce a Referring to	
- oggetto item	Analizzatore
- costruttore manufacturer	01-dB
- modello model	Solo
- matricola serial number	65319
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2020-07-10
- data delle misure date of measurements	2020-07-13
- 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.

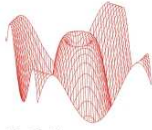
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di 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.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



SERGENTI MARCO
14.07.2020 09:16:46
UTC



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



LAT N° 068

Pagina 1 di 6
Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45492-A
Certificate of Calibration LAT 068 45492-A

- data di emissione date of issue	2020-07-13
- cliente customer	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario receiver	MONITORA SAS DI NISI NATALIA 47521 - CESENA (FC)
- richiesta application	20-00003-T
- in data date	2020-01-02
Si riferisce a Referring to	
- oggetto item	Filtri 1/3 ottave
- costruttore manufacturer	01-dB
- modello model	Solo
- matricola serial number	65319
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2020-07-10
- data delle misure date of measurements	2020-07-13
- 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.

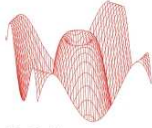
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



SERGENTI MARCO
14.07.2020 09:16:47
UTC

Certificato di taratura dell'analizzatore sonoro mod. Solo della ditta 01dB.



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



LAT N° 068

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45771-A
Certificate of Calibration LAT 068 45771-A

- data di emissione date of issue	2020-09-15
- cliente customer	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario receiver	MONITORA SAS DI NISI NATALIA 47521 - CESENA (FC)
- richiesta application	20-00003-T
- in data date	2020-01-02
<u>Si riferisce a</u> Referring to	
- oggetto item	Analizzatore
- costruttore manufacturer	01-dB
- modello model	Solo
- matricola serial number	60282
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2020-09-03
- data delle misure date of measurements	2020-09-15
- 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.

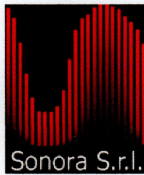
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



SERGENTI MARCO
15.09.2020 10:49:48
UTC

Certificato di taratura del calibratore della ditta 01dB.



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/9206

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5
Page 1 of 5

- Data di Emissione: 2020/01/17
date of Issue

- cliente
customer **Monitoraggi e Studi Ambientali**
Via Mura Barriera Ponente, 4
47521 - Cesena (FC)

- destinatario
addressee **Monitoraggi e Studi Ambientali**
Via Mura Barriera Ponente, 4
47521 - Cesena (FC)

- richiesta
application 17/20

- in data
date 2020/01/08

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto
Item **Calibratore**

- costruttore
manufacturer **01dB**

- modello
model **CAL21**

- matricola
serial number **35242259**

- data delle misure
date of measurements **2020/01/17**

- registro di laboratorio
laboratory reference -

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 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 LAT No. 185 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 citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Ing. Ernesto MONACO

