

RINNOVO PER LE PARTI NON ATTUATE DEL PIANO DI ATTUAZIONE IN ZONA ESISTENTE DA RIQUALIFICARE (SOTTOZONA D1.2 ART.84 N.A.) APROVATO CON DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE N. 53 DEL 22/04/2002, RELATIVO ALLA RISTRUTTURAZIONE PRODUTTIVA DELLO STABILIMENTO "EX ARENA" IN LOCALITA' DINAZZANO, COMUNE DI CASALGRANDE, DI PROPRIETA' DELLA CASALGRANDE-PADANA S.p.A.

committente

CASALGRANDE PADANA Spa Via Statale 467 n.73 Casalgrande (RE) P.I. 01270230350

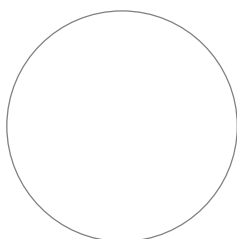
titolo dell'elaborato

STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

num. prat.	data emissione	redatto da	fase operativa	nome file
3924	Marzo 2014	Sc	DEFINITIVO	3924D SPIA-4a

rev.	data revisione	descrizione	redatto da

Il responsabile della
progettazione



Ing. Enrico Rombi

N. elaborato



collaboratori:

- arch. Prodi Tomaso
- arch. Silingardi Seligardi
Angelo
- ing. Caiti Simone
- geom. Davoli Giulio

s o m m a r i o

1. PREMESSA.....	2
2. IL QUADRO NORMATIVO E LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA.....	2
2.1. Legge Regione Emilia Romagna n. 15 del 9 Maggio 2001	2
2.2. D.P.R. n. 142 del 30.03.2004 - infrastrutture stradali.....	3
2.3. D.P.R. n. 459 del 18.11.1998 - infrastrutture ferroviarie	4
2.4. Classificazione acustica	5
3. LO STATO DI FATTO	5
4. RICETTORI	6
5. SORGENTI.....	6
5.1. Sorgenti sonore.....	6
5.2. Sorgenti di rumore residuo.....	7
6. INDAGINI STRUMENTALI	7
7. METODOLOGIA DI CALCOLO	7
8. LIVELLI PREVISTI	9
8.1. Verifica del limite assoluto al ricettore.....	9
8.2. Verifica del limite differenziale al ricettore.....	9
9. CONCLUSIONI.....	10
10. APPENDICE	11

1. PREMESSA

Il presente documento rappresenta lo studio previsionale di impatto acustico relativo al progetto di variante del Piano Particolareggiato di ristrutturazione produttiva dello stabilimento "Ex Arena" di proprietà della Casalgrande Padana.

La valutazione è redatta ai sensi dell'art.8, comma 4 della L 447/95 e dell'art. 3 della LR 15/2001.

La documentazione prodotta è conforme a quanto richiesto dalla DGR 673/04 "Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della LR 9 maggio 2001 n.15"

2. IL QUADRO NORMATIVO E LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA

I valori di riferimento per la valutazione della compatibilità acustica dell'area con le opere di progetto sono quelli stabiliti dal DPCM 14/11/97, che aggiorna e integra il DPCM 1/3/91 in attuazione della Legge Quadro 447/95: in particolare, esso fissa i limiti assoluti di immissione, che sono riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme delle sorgenti sonore che si trovano in una certa area.

I limiti assoluti d'immissione sono riferiti alle differenti classi in cui la classificazione acustica suddivide il territorio comunale e sono riportati in Tabella 2.1.

Classi di destinazione d'uso	Limiti assoluti diurno/notturno	Limiti differenziali diurno/notturno
I aree particolarmente protette	50/40	5/3
II aree prevalentemente residenziali	55/45	5/3
III aree di tipo misto	60/50	5/3
IV aree di intensa attività umana	65/55	5/3
V aree prevalentemente industriali	70/60	5/3
VI aree esclusivamente industriali	70/70	-/-

Tabella 2-1 - Limiti assoluti d'immissione

2.1. Legge Regione Emilia Romagna n. 15 del 9 Maggio 2001

La Legge della Regione Emilia Romagna n. 15 del 9 Maggio 2001 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico" recepisce i principi della legge quadro n. 447 del 26.10.1995 e li contestualizza all'interno della realtà emiliana.

I criteri per la zonizzazione acustica sono contenuti nella DGR n. 2053 del 9 Ottobre 2001, mentre le linee guida per le valutazioni di clima acustico sono contenute nella DR 673-2004.

2.2. D.P.R. n. 142 del 30.03.2004 - infrastrutture stradali

Le infrastrutture stradali sono disciplinate dal DPR 30 marzo 2004, n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare": di seguito di riportano i limiti di immissione definiti dal DPR.

Tipo di Strada (secondo codice della strada)	Sottotipo	Ampiezza fascia (m)	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno (dBA)	Notturno (dBA)	Diurno (dBA)	Notturno (dBA)
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	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D – urbana di scorrimento	Da	100	50	40	70	60
	Db	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. 14/11/97 e comunque in modo conforme alla classificazione acustica delle aree urbane			
F – locale		30				

Tabella 2-2: Limiti di immissione per strade esistenti ed assimilabili

I limiti per le infrastrutture sono validi all'interno delle relative fasce di pertinenza acustica, all'interno delle quali il rumore prodotto dall'infrastruttura non concorre al raggiungimento del limite di zona.

All'esterno di dette fasce, le infrastrutture stradali concorrono invece al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione ex D.P.C.M. 14/11/97.

2.3. D.P.R. n. 459 del 18.11.1998 - infrastrutture ferroviarie

Il rumore derivante dall'esercizio delle infrastrutture ferroviarie e delle linee metropolitane di superficie è disciplinato dal D.P.R n. 459 del 18/11/98 «Regolamento recante norme di esecuzione dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, in materia d'inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario».

Il decreto prevede la definizione di fasce territoriali di pertinenza dell'infrastruttura (indicate graficamente sulla carta di classificazione acustica) all'interno delle quali il rumore generato dalla stessa deve rispettare specifici limiti di immissione.

Nello specifico l'Art. 3 cita:

1 "A partire dalla mezzzeria dei binari esterni e per ciascun lato sono fissate fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture della larghezza di:

a) m 250 per le infrastrutture esistenti (o loro varianti) e per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h. Tale fascia viene suddivisa in due parti: la prima più vicina all'infrastruttura, della larghezza di 100 m denominata fascia A; la seconda più distante dall'infrastruttura, della larghezza di 150 m denominata fascia B.

b) m 250 per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h.

2 Per le aree non ancora edificate interessate dall'attraversamento di infrastrutture in esercizio, gli interventi per il rispetto dei limiti di cui agli articoli 4 e 5 sono a carico del titolare di concessione edilizia rilasciata all'interno delle fasce di pertinenza di cui al comma 1.

3 Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture in affiancamento ad una esistente, la fascia di pertinenza si calcola a partire dal binario esterno preesistente».

Gli articoli 4 e 5 del decreto stabiliscono i valori limite da rispettare nelle fasce di pertinenza per infrastrutture con velocità di progetto rispettivamente superiore a 200 km/h e inferiore a 200 km/h:

- infrastrutture con velocità di progetto superiore a 200 km/h – 65.0 dBA Leq diurno, 55 dBA Leq notturno (50 Leq diurno, 40 Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo).

- infrastrutture con velocità di progetto inferiore a 200 km/h – 70.0 dBA Leq diurno, 60.0 Leq diurno nella fascia A; 65.0 dBA Leq diurno, 55 dBA Leq notturno nella fascia B (50 Leq diurno, 40 Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo).

All'esterno delle fasce di pertinenza il rumore emesso dalle infrastrutture ferroviarie concorre alla determinazione del livello sonoro ambientale, soggetto al rispetto dei valori limiti individuati dalla zonizzazione acustica.

Per sorgenti sonore di altra natura (non riconducibili alle infrastrutture ferroviarie) poste all'interno delle fasce di pertinenza valgono i limiti stabiliti dalla zonizzazione acustica.

2.4. Classificazione acustica

Il territorio comunale non è ancora dotato di classificazione acustica tuttavia l'area produttiva in esame, seguendo i criteri della DGR 2053/01, si classifica almeno in classe V cui competono limiti di 70 dBA nel periodo diurno e 60 dBA nel periodo notturno.

Secondo quanto indicato nella tabella dell'allegato 1 al DPR 142/04 la strada provinciale 467 ad alto scorrimento è classificabile come sottotipo "Cb" (extraurbana secondaria) per cui è fissata una fascia A di 100 metri entro la quale sono da rispettare i 70 dBA nel periodo diurno e i 60 dBA nel periodo notturno e una fascia B di 50 metri entro la quale sono da rispettare i 65 dBA nel periodo diurno e i 55 dBA, così come per la Pedemontana sul lato nord. Sullo stesso lato l'area di PUA rientra anche nella fascia B di rispetto della linea ferroviaria, per la quale valgono i limiti del DPR 459/98, ovvero 65 dBA nel periodo diurno e 55 dBA nel periodo notturno.

Il ricettore più vicino si trova ad oltre 130 metri ad est del parcheggio autocarri inseribile al più in classe III cui competono limiti di 60 dBA nel periodo diurno e 50 dBA nel periodo notturno.

3. LO STATO DI FATTO

Attualmente le aree interessate dal progetto di variate sono quasi totalmente realizzate e riguardano la sistemazione della porzione di confine con la pedemontana in cui sono stati previsti e realizzati aree di stazionamento per auto e autoarticolati.

In totale il parcheggio prevede, sommando anche la parte non realizzata, circa 150 posti auto con 7 posti per autoarticolati.

I parcheggi per auto non ancora realizzati sono 64 e si collocano all'interno del secondo stralcio attuativo che non prevede funzioni produttive ma solo volumi da adibire ad archivi.

4. RICETTORI

L'unico ricettore significativo collocato nelle vicinanze dell'area di intervento è il ricettore abitativo posto a sud est del comparto attuativo che è un piccolo insediamento di antica formazione rurale che consta di quattro abitazioni private e alcuni edifici accessori.

Ricettore	Distanza [m]	Limite diurno [dB]	Limite notturno [dB]
R1	130	60	50

5. SORGENTI

5.1. Sorgenti sonore

L'unica sorgente significativa per le considerazioni relative all'impatto acustico è il rumore generato dal traffico indotto dai transiti in ingresso e uscita dal parcheggio.

Si considererà una sorgente di tipo lineare collocata sull'asse dell'ingresso al comparto, in cui saranno concentrati contemporaneamente tutti i transiti determinati, in via cautelativa, in 64 autoveicoli che, nell'arco di un ora, entrano ed escono dal parcheggio, per un totale di 128 transiti massimi orari.

Sulla media del periodo diurno si considerano 4 transiti di 64 autoveicoli per un totale di **256 passaggi** mentre per il periodo notturno si considerano 2 transiti di un quarto di veicoli per complessivi **32 transiti** sia come dato medio notturno che come dato massimo orario.

Periodo	Transiti medi complessivi	Transiti massimi orari
Diurno	256	128
Notturno	32	128

Il contributo sonoro del transito di 5 autoveicoli che viaggiano a 30 km/h, è determinato partendo dal valore di S_{el} misurabile alla distanza di riferimento.

Sorgente	Distanza di riferimento [m]	Transiti [n]	S_{el} [dB]
T1	4	5	76.8

5.2. Sorgenti di rumore residuo

Le considerazioni sul rumore residuo sono riprese in toto dalla valutazione previsionale di impatto acustico allegata alla variante al PRG per il distributore carburante sulla pedemontana di giugno 2013, redatta da Studio Alfa, in quanto il distributore è collocato a poca distanza lungo la stessa arteria stradale e il ricettore sensibile considerato è il medesimo eventualmente impattato dall'intervento oggetto di variante.

La sorgente prevalente che determina il rumore residuo è costituita dal consistente traffico veicolare presente lungo la pedemontana su cui si innesta la viabilità dell'area d'intervento. Al traffico sulla pedemontana si somma il rumore determinato dal linea ferroviaria Reggio – Sassuolo che genera anch'essa livelli significativi, benché sporadici.

6. INDAGINI STRUMENTALI

In questa sezione si riportano le risultanze del monitoraggio strumentale condotto da studio Alfa per la valutazione di impatto acustico del distributore allegata alla variante al PRG di giugno 2013 e riportate in appendice al presente documento.

Il campionamento in continuo eseguito presso il ricettore più disturbato R1 ha reso il seguente livello di residuo medio.

Periodo di riferimento	L. residuo medio (dBA)	Limite di classe III (dBA)	RISPETTO
Periodo diurno(06.00 – 22.00)	56,1	60,0	SI
Periodo notturno (22.00 – 06.00)	49,3	50,0	SI

Il livello residuo minimo è riportato di seguito:

Periodo di riferimento	L. residuo minimo
Sabato 21/06/2013 h. 13.20	49,0

Dal grafico del monitoraggio acustico si osserva l'andamento tipico della rumorosità del traffico veicolare.

7. METODOLOGIA DI CALCOLO

Per stimare il contributo del rumore prodotto dai transiti circolanti nel nuovo parcheggio presso il ricettore sensibile si è stimato il contributo medio dei transiti nel periodo diurno e notturno attenuando il dato acustico con la formula di divergenza per sorgenti di tipo lineare di seguito riportata.

$$A_{div} = 10 \cdot \log(d / d_{rif}), \quad (dBA)$$

dove:

d = distanza sorgente-ricettore

d_{rif} = distanza di riferimento alla quale è noto il livello sonoro della sorgente

Infine si è sommato il contributo dei transiti attenuato con la formula precedente al livello residuo medio tipico di ogni periodo di riferimento.

Per determinare il livello ambientale presso i ricettori da confrontare con il livello residuo minimo per la verifica del criterio differenziale, si è sommato energeticamente il contributo dei transiti massimo orario, attenuato con la formula precedente, al livello residuo minimo orario.

Presso il ricettore nel periodo diurno insiste anche il contributo del distributore oggetto della variante al PRG di giugno 2013 come stimato da studio Alfa nella valutazione previsionale di impatto acustico.

Per il periodo diurno si è dunque sommato il contributo del parcheggio al livello ambientale stimato da studio Alfa che considera il contributo acustico complessivo del distributore.

Il contributo dovuto ai transiti alla distanza di riferimento è riportato nella tabella seguente

traffico indotto nel parcheggio

traffico indotto tratti stradali	numeri veicoli max all'ora	numero passaggi all'ora max diurno	numero passaggi max al giorno	numero passaggi max notte
T1	64	128	256	32

SEL riguardo al transito del traffico indotto

evento	numero eventi	SEL [dBA]	distanza [m]
transito automobili	5	76,8	4

Livelli relativi ai transiti nel parcheggio

punto di transito	Leq medio diurno	Leq medio notturno	Leq max orario diurno	Leq max orario notturno
T1 automobili	46,3	40,3	55,3	49,3

Il contributo dovuto ai transiti presso il ricettore applicando l'attenuazione per divergenza è di seguito tabulata.

Contributo	contributo alla dist di riferimento [dB]	distanza di riferimento	distanza ricettore punto (m)	attenuazione divergenza	contributo dB
medio diurno	46,3	4,0	130	15,1	31,2
medio notturno	40,3	4,0	130	15,1	25,1
massimo diurno	55,3	4,0	130	15,1	40,2
massimo notturno	49,3	4,0	130	15,1	34,2

8. LIVELLI PREVISTI

8.1. Verifica del limite assoluto al ricettore

Applicando la metodologia sopra descritta si ottengono i seguenti livelli ambientali assoluti al ricettore.

VERIFICA LIMITE ASSOLUTO PERIODO DIURNO

ricettore	livello residuo (dBA)	livello ambientale con distributore	contributo transiti (dBA)	livello ambientale (dBA)	limite di zona (dBA)
R1	56,1	56,6	31,2	56,6	60,0

VERIFICA LIMITE ASSOLUTO PERIODO NOTTURNO

ricettore	livello residuo (dBA)	contributo transiti (dBA)	livello ambientale (dBA)	limite di zona (dBA)
R1	49,3	25,1	49,3	50,0

Si nota che il contributo dovuto ai transiti nel parcheggio è influente sul livello ambientale stimato presso il ricettore anche con il contributo del distributore come emerge dallo studio previsionale redatto per la variante al PRG di giugno 2013.

8.2. Verifica del limite differenziale al ricettore

Applicando la metodologia sopra descritta si ottengono i seguenti livelli differenziali al ricettore.

VERIFICA LIVELLI DIFFERENZIALI PERIODO DIURNO

ricettore	livello residuo minimo orario (dBA)	livello ambientale orario con distributore	contributo orario transiti (dBA)	livello ambientale orario diurno (dBA)	livello differenziale diurno (dBA)	limite diurno di legge (dBA)
R1	49,0	52,0	40,2	52,3	3,3	5,0

VERIFICA LIVELLI DIFFERENZIALI PERIODO NOTTURNO

ricettore	livello residuo minimo orario (dBA)	contributo orario transiti (dBA)	livello ambientale orario diurno	livello differenziale diurno (dBA)	limite diurno di legge (dBA)
R1	49,0	34,2	49,1	0,1	3,0

Si nota il pieno rispetto del criterio differenziale anche considerando un numero cautelativo di transiti che difficilmente si realizzerà nella realtà.

9. CONCLUSIONI

Dalle considerazioni fatte, dalla metodologia utilizzata, che fa riferimento allo studio previsionale di impatto acustico, eseguito per la variante parziale al PRG di giugno 2013 redatta per poter realizzare il distributore lungo la pedemontana a poca distanza dall'area interessata dalla variante allo stabilimento "ex arena" della Casalgrande Padana, emerge il pieno rispetto dei limiti di zona per il ricettore abitativo più vicino e il rispetto del criterio differenziale.

10. APPENDICE

Si riporta il capitolo 2 di descrizione delle misure svolte da studio Alfa presso il ricettore R1

2 DESCRIZIONE MISURA SVOLTA

Allo scopo di determinare i livelli di rumore attuali presso il ricettore R1 ed individuarne lo scenario acustico è stato svolto un campionamento in continuo CC1. La misura è avvenuta dalle 15:40 di venerdì 14/06/2013 alle 10:40 di lunedì 17/06/2013.



Tabella 2 - Descrizione del campionamento in continuo

Punto di misura	Descrizione	Durata della misura	Note
CC1	Presso il ricettore R1 a circa 96 m dalla sede stradale e 12 m dal futuro confine nord-ovest dell'impianto di distribuzione carburanti	Dalle 15.40 del 14/06/13 alle 10.40 del 17/06/13	Rumore dovuto al consistente traffico veicolare presente sulla nuova circonvallazione di Via Turati, limitrofa all'impianto in oggetto

L'esecuzione delle misure è avvenuta rispettando quanto disposto dal D.M. 16/03/98. Il microfono è stato posizionato ad un'altezza di circa 4 m dal suolo.

2.1 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

La catena strumentale utilizzata rispondente alle specifiche norme IEC 804 e 651 classe 1, si compone di:

- N. 1 analizzatore di spettro Larson Davis mod. 824;
- N. 1 microfono per esterni Larson Davis mod. 2541;
- N. 1 calibratore di livello sonoro Larson Davis CAL 200.

La calibrazione dello strumento di misura è stata effettuata prima dell'inizio dell'indagine e verificata al termine della stessa. La taratura della strumentazione è stata eseguita da un laboratorio autorizzato dal SIT (Servizio di Taratura Italiana), come previsto dal D.M. 16/03/1998 art. 2.

Si allegano alla presente relazione i certificati di taratura degli strumenti utilizzati.

2.2 DATI RILEVATI

Il campionamento in continuo effettuato presso il ricettore R1 ha permesso di individuare il livello sonoro residuo L_R che caratterizza l'area.

Di seguito si riportano in tabella i dati ottenuti dal campionamento: Il livello ambientale medio è stato riprodotto con la media pesata del livello individuato nella misurazione del venerdì e del lunedì moltiplicato per i cinque giorni feriali, di quello prefestivo (sabato) e di quello festivo (domenica).

Tabella 3 – Dati di L_R residuo medio del CC1

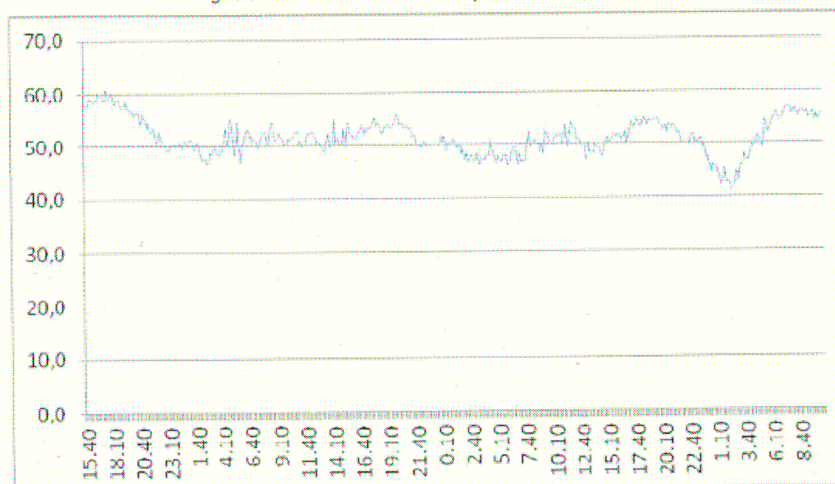
Periodo di riferimento	L_R residuo medio (dBA)	Limite di classe III (dBA)	RISPETTO
Periodo diurno (06.00 – 22.00)	56,1	60,0	SI
Periodo notturno (22.00 – 06.00)	49,3	50,0	SI

Il livello residuo minimo, relativo al periodo diurno feriali, è stato individuato nella giornata di Sabato 21/06/2013 alle ore 13.20 e, come mostrato nella tabella seguente, si attesta ad un valore pari a 49,0 dBA (di seguito utilizzato per la verifica del limite differenziale):

Tabella 4 – Dati di L_R residuo minimo del CC1

Periodo di riferimento	L_R residuo minimo
Sabato 21/06/2013 h. 13.20	49,0

Figura 3 - Grafico dell'andamento temporale del campionamento CC1.



Si osserva un andamento tipico della rumorosità del traffico veicolare dovuto alla vicinanza del ricettore ad un'arteria stradale di classe Cb mediamente trafficata.

ALLEGATO 1
CERTIFICATO DI TARATURA Analizzatore



Centro di Taratura LAT N° 054
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 054
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
RA, IAF e ILAC
Signatory of RA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements
Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2012/111/F
Certificate of Calibration

- data di emissione date of issue	2012/03/29
- cliente customer	STUDIO ALFA S.r.l. Via Monti, 1 42122 REGGIO EMILIA
- destinatario receiver	STUDIO ALFA S.r.l.
- richiesta application	STUDIO ALFA S.r.l.
- in data date	2012/02/23
Si riferisce a referring to	
- oggetto item	ANALIZZATORE e relativo microfono
- costruttore manufacturer	LARSON DAVIS
- modello model	824
- matricola serial number	3210
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2012/03/27
- data delle misure date of measurements	2012/03/28
- registro di laboratorio laboratory reference	Modulo n° 23; n° 192-193 del 27/03/2012

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accordo LAT N° 054 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta la capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la rilevanza delle tarature assaiute ai campioni nazionali o internazionali 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° 054 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the extension and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the relevance 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 riferimento del Centro e i risultati 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 reliability chain of the laboratory, and the related calibration certificate in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibration item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

La incertezza di misura dichiarata in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98-3 e al documento EA-4/02. Soltanto sono espresse come incertezza estesa moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore è uguale a 2.
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98-3 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 is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Dott. Carolina Cigni

CERTIFICATO DI TARATURA CALIBRATORE



Centro di Taratura LAT N° 054
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 054
Riviera degli Azzurri di Pinerolo
Eccellenza
SRL - S.p.A.
Sede: 10125 Pinerolo (TO)
Sede: 10125 Pinerolo (TO)
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue
2012/03/06

- cliente
customer
STUDIO ALFA S.r.l.
Via Monti, 1
42122 REGGIO EMILIA

- destinatario
receiver
STUDIO ALFA S.r.l.

- richiesta
application
STUDIO ALFA S.r.l.

- in data
date
2012/02/23

- riferimento
reference
SILVERA S.p.A.

- oggetto
item
CALIBRATORE

- costruttore
manufacturer
LARSON DAVIS

- modello
model
CAL200

- matricola
serial number
2124

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item
2012/03/07

- data delle misure
date of measurement
2012/03/06

- registro di laboratorio
laboratory notebook
Modulo n° 23, n° 45 del 703/2012

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento LAT N° 054 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA, stessa in capacità di misura e di taratura, la competenza metrologica del Centro e la affidabilità delle tarature eseguite in conformità con i requisiti del Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo permesso scritto dalla parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in accordance with the accreditation LAT N° 054 granted according to the law n. 273/1991 which has established the National Calibration System (SNT). ACCREDIA, with the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the reliability of calibration results in 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 (chil: alla pagina seguente, dove sono specificati anche i concetti e gli strumenti che garantiscono la catena di affidabilità del Centro e i oggetti 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 have been obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards of calibration are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the measurement conditions 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 98-3 e al documento EA-4/02. Solamente sono espresse come incertezze estese (moltiplicate per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %). Normalmente tale valore è pari a 2.
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98-3 and to EA-4/02. Usually they have been expressed as extended uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Dot. Carmelo Cigna