

Regione Lombardia

Comune di Lodi



VERIFICA TECNICO - ACUSTICA

Oggetto:

**Procedimento amministrativo per richiesta di variazione di destinazione d'uso
senza opere edili per palazzo adiacente a Palazzo Ghisi già Sommaria.**

DATA RELAZIONE lunedì 7 marzo '17

- Committenza:

BANCA CENTROPADANA CREDITO COOPERATIVO
PIAZZA IV NOVEMBRE, 11 - 26862 GUARDAMIGLIO (LO)

- Progettazione:

Studio Polis
Via della Selvagrega n. 10
26900 LODI (LO)

- Analisi acustiche:

TeKnoAcustica di Nicola Andrea
v. Orlandi 32 – 43123 Parma (PR)

Il tecnico competente in acustica ambientale

Dott. Andrea Nicola

Tecnico Competente in Acustica Ambientale
D.D.D n. 221 del 31/01/2001
rilasciato dalla Provincia di Parma
L.447/95 – LR 3/99

**Per
Studio Polis**

Per

BANCA CENTROPADANA CREDITO COOPERATIVO

1 PREMESSA

Facendo seguito a quanto richiesto dalla committenza e dagli studi incaricati della progettazione e procedimento amministrativo, **siamo a confermare, in termini di acustica ambientale, che la richiesta di variante alla destinazione d'uso del palazzo in oggetto, risulta sostenibile in relazione a quanto già emerso per il precedente studio di valutazione di clima acustica per Palazzo Ghisi già Sommaria, datata 5 dic. 2012.**

La presente richiesta / verifica tecnica, ha lo scopo di fornire una conferma amministrativa preliminare in merito alla sostenibilità della variante, tenuto conto che la compatibilità acustica è già stata definita per il palazzo adiacente.

Tale compatibilità, definita dall'analisi prodotta dallo scrivente nel dic. 2012, di cui si allega copia, aveva definito uno scenario acustico compatibile con i limiti previsti dalla Zonizzazione Acustica di Lodi in riferimento al progetto di restauro e recupero dell'immobile, finalizzato all'insediamento nel palazzo storico della Banca Centropadana Credito Cooperativo.

Allo stato attuale, si può pertanto definire che l'area di attuale richiesta di variante d'uso, essendo evidentemente la medesima della precedente analisi, possa certamente essere ritenuta confrontabile e pertanto sostenibile.

2 DESCRIZIONE INTERVENTO – RICHIESTA ATTUALE

A seguire si riporta una descrizione dell'iter procedurale amministrativo e del progetto definito dagli studi incaricati e di cui la presente definisce la sostenibilità acustica della prima fase di variante.

Ubicazione dell'immobile: Palazzo "Ghisi già Sommariva", Lodi, Corso Roma n. 102, 104, via S. Martino n. 2

Identificazione catastale: foglio 42, particella 278 subalterni 24, 25, 27, 29, 30, 705, 706, 707, 708.

In riferimento all'immagine di seguito riportata: LA PARTE IN VERDE E' L'AMPLIAMENTO



MAPPA AREA 1: IMMEDIATA IDENTIFICAZIONE DEGLI EDIFICI

Oggetto della richiesta:

Corso Roma è individuato quale asse commerciale dalla Tav. 6 del PdR ed ai sensi del comma 2 art 28.8 delle relative NTA non è consentita la sostituzione verso altri gruppi funzionali (eccezion fatta della sostituzione verso il Gruppo Funzionale GF V (servizi pubblici) del Gruppo Funzionale "GF Ia" esistente alla data di adozione del PdR (adottato con delibera C.C. n. 13 del 06.02.2010).

Per superare le incompatibilità al vigente Piano delle Regole si procede utilizzando lo strumento urbanistico del "Programma integrato di Intervento" variante al PGT) attraverso il quale si chiede alla Pubblica Amministrazione:

- Una variante di destinazione d'uso senza opere in gruppo funzionale "GF III a" (terziario) delle unità immobiliari collocate sull'asse commerciale di Corso Roma
- Una variante di destinazione d'uso senza opere in gruppo funzionale "GIII a" (terziario) delle restanti parti dell'immobile per una quota maggiore del 50% della SLP a seguito di parere favorevole rilasciato dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Cremona, Lodi, Mantova con nota del 03.02.2017 prot. N. 30.

Il progetto di recupero dell'immobile avviene in due distinti e separati step successivi:

1° step, apertura di un primo procedimento amministrativo limitato alla porzione di immobile da acquisire con richiesta di variazione di destinazione d'uso senza opere edili (oggetto di PII);

2° step, chiuso il primo procedimento amministrativo segue l'apertura di un secondo procedimento amministrativo con progetto di conservazione e restauro della porzione di immobile da acquisire in ampliamento alla porzione già operativa di proprietà Centropadana (oggetto di successivo PII)

Iter autorizzativo

Due sono le principali motivazioni che giustificano la richiesta di un iter autorizzativo suddiviso in due distinti step successivi:

1°) La volontà della banca Centropadana è quella di ripristinare per intero lo storico sedime di "Palazzo Ghisi già Sommariva"; in qualità di promissaria acquirente, vuole accertarsi, prima di finalizzare l'atto di compravendita e di commissionare il progetto di Conservazione e Restauro, che le nuova funzione che intende insediare siano compatibili con il vigente quadro normativo locale e sovracomunale.

2°) Gli immobili sono attualmente occupati dai legittimi proprietari, la redazione del progetto di Conservazione e Restauro implica una campagna di indagini, preventivamente concordata con la Soprintendenza dei beni Architettonici, di tipo chimico/fisico/meccanico (anche invasive) non tecnicamente compatibili con le attività residenziali e commerciali presenti nell'immobile.

3 CONCLUSIONE

In relazione a quanto definito nella presente analisi, si può definire la sostenibilità acustica del procedimento di richiesta di variante d'uso dell'edificio esaminato, essendo quest'ultimo nella medesima area dell'adiacente palazzo "Ghisi già Sommariva" già verificata in termini di sostenibilità acustico ambientale.

In fede

**Il tecnico competente in acustica
ambientale**

Dott. Andrea Nicola

Tecnico Competente in Acustica Ambientale
D.D.D n. 221 del 31/01/2001
rilasciato dalla Provincia di Parma
L.447/95 - LR 3/99








4 ALLEGATO 1 – STRUMENTAZIONE - CERTIFICATI DI CALIBRAZIONE

- analizzatore di spettro in tempo reale Larson & Davis, mod. 824;
- microfono Larson & Davis modello 2541;
- calibratore di livello sonoro Bruel & Kjaer mod. 4231.

All'inizio e al termine di ogni set di misure si è provveduto ad eseguire una calibrazione della catena strumentale mediante lettura del segnale emesso dal calibratore B&K 4231. Lo scarto tra la lettura iniziale e quella finale non ha superato i ± 0.5 dB, il che ci consente di affermare che, durante tutto l'intervallo temporale di misura, non si sono verificate cause meccaniche, elettriche, termiche o altri tipi di shock che possano avere alterato la fedeltà della catena strumentale e quindi di sostenere la validità delle misure stesse e dei risultati ottenuti.

Di seguito si riportano i certificati di taratura dell'analizzatore di spettro e del calibratore sonoro.

 <p>Centro di Taratura LAT N° 068 Calibration Centre Laboratorio Accreditato di Taratura</p> <p>L.C.E. S.r.l. Via dei Platani, 79 Opera (MI) T. 02 57602838 - www.lcc.it - info@lcc.it</p>	 <p>LAT N° 068 Membro degli Accordi di Muto Riconoscimento EA, IAF e ILAC Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements</p>	 <p>Centro di Taratura LAT N° 068 Calibration Centre Laboratorio Accreditato di Taratura</p> <p>L.C.E. S.r.l. Via dei Platani, 79 Opera (MI) T. 02 57602838 - www.lcc.it - info@lcc.it</p>	 <p>LAT N° 068 Membro degli Accordi di Muto Riconoscimento EA, IAF e ILAC Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements</p>
<p>CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 36036-A Certificate of Calibration LAT 068 36036-A</p>		<p>CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 36035-A Certificate of Calibration LAT 068 36035-A</p>	
<p>- data di emissione date of issue - cliente customer - destinatario receiver - richiesta application - in data date</p> <p>2015-07-14 TEKNOACUSTICA DI NICOLA ANDREA 43123 - PARMA (PR) TEKNOACUSTICA DI NICOLA ANDREA 43123 - PARMA (PR) 15-00439-T 2015-07-14</p> <p>Si riferisce a Referring to - oggetto item - costruttore manufacturer - modello model - matricola serial number - data di ricevimento oggetto date of receipt of item - data delle misure date of measurements - registro di laboratorio laboratory reference</p> <p>Fonometro Larson & Davis 824 1485 2015-07-13 2015-07-14 Reg. 03</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>- data di emissione date of issue - cliente customer - destinatario receiver - richiesta application - in data date</p> <p>2015-07-14 TEKNOACUSTICA DI NICOLA ANDREA 43123 - PARMA (PR) TEKNOACUSTICA DI NICOLA ANDREA 43123 - PARMA (PR) 15-00439-T 2015-07-14</p> <p>Si riferisce a Referring to - oggetto item - costruttore manufacturer - modello model - matricola serial number - data di ricevimento oggetto date of receipt of item - data delle misure date of measurements - registro di laboratorio laboratory reference</p> <p>Calibratore Bruel & Kjaer 4231 1897565 2015-07-13 2015-07-14 Reg. 03</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>		<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	
<p>Il Responsabile del Centro Head of the Centre</p> 		<p>Il Responsabile del Centro Head of the Centre</p> 	

Regione Lombardia

Comune di Lodi



Progetto di:

“Progetto di restauro e di recupero dell’immobile sito in Lodi, corso Roma 100, denominato Palazzo Ghisi già Sommariva”

Opera soggetta a:

VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO

5 dicembre '12

Committente:

BANCA CENTROPADANA CREDITO COOPERATIVO
PIAZZA IV NOVEMBRE, 11 - 26862 GUARDAMIGLIO (LO)

Progettazione:

Studio Polis
Via della Selvagreca n. 10
26900 LODI (LO)

Studio Acustico:

TeKnoAcustica di Nicola Andrea
v. Orlandi 32 – 43123 Parma (PR)

Il tecnico competente in acustica ambientale

Dott. Andrea Nicola

Tecnico Competente in Acustica Ambientale
D.D.D n. 221 del 31/01/2001
rilasciato dalla Provincia di Parma
L.447/95 – LR 3/99



INDICE

1	PREMESSA	3
2	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	3
3	CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	6
4	TRAFFICO VEICOLARE PREVISTO A SEGUITO EDIFICAZIONE	7
5	RIFERIMENTI NORMATIVI	7
6	MISURE STRUMENTALI EFFETTUATE E LORO METODOLOGIA	8
6.1	MODALITA' DI MISURA	8
6.2	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	9
7	PREVISIONE DEL TIPO DI CAMPO ACUSTICO GENERATO NELL'AREA	9
8	SINTESI DEI RISULTATI	9
8.1	VALUTAZIONE DEL RISPETTO DEI LIMITI ASSOLUTI DI ZONA – E DECRETO STRADE	9
8.1.1	CONSIDERAZIONI E NOTE TECNICHE.....	10
9	CONCLUSIONI	11
10	ALLEGATI	12
10.1	ALLEGATO 1 – ZONIZZAZIONE ACUSTICA	12
10.2	ALLEGATO 2 – STRUMENTAZIONE UTILIZZATA E CERTIFICATI DI CALIBRAZIONE	12
10.3	ALLEGATO 3 - DEFINIZIONI	13
10.4	ALLEGATO 4 – TABELLE DATI DEI CAMPIONAMENTI IN CONTINUO	15

1 PREMESSA

Il presente studio è finalizzato a valutare il “clima acustico” presente in prossimità di un palazzo storico esistente che si intende ristrutturare mantenendo le stesse caratteristiche storico artistiche; l'edificio risulta ubicata in centro a Lodi, in v. Corso Roma, ed è rappresentato da un grande edificio di due piani con una corte ed un cortile interni.

In relazione al progetto di ristrutturazione, finalizzato al futuro insediamento della Banca Centropadana Credito Cooperativo, è stata richiesta la valutazione di clima acustico al fine di verificare che lo scenario acustico dell'area sia compatibile con i limiti previsti dalla Zonizzazione Acustica di Lodi.

Nelle foto a seguire si può identificare con chiarezza l'area e l'edificio oggetto di ristrutturazione per il quale è stata richiesta la presente analisi tecnico-acustica.

Scopo di quest'ultima è la verifica della “compatibilità acustica” dell'area residenziale in riferimento ai limiti acustici previsti dalla Zonizzazione Acustica del Comune di pertinenza.

Il Comune di Lodi, in questo caso, risulta provvisto di Zonizzazione Acustica, pertanto, in tale sede ci si riferirà ai limiti previsti da quest'ultima.

La zona d'interesse è rappresentata da un'area abitativa di centro città che tuttavia è stata classificata in classe III (aree di tipo misto, cfr. par successivi).

L'attuale valutazione acustica ha lo scopo di fornire una verifica dello scenario acustico presente; l'analisi è stata eseguita mediante analisi strumentali estemporanee diurne, durante la quali sono stati svolti rilievi tecnici generali e, a seguito di questi, si è ritenuto necessario svolgere un campionamento acustico in continuo di 24 ore al fine di caratterizzare con precisione l'andamento acustico diurno e notturno dell'area in riferimento alla facciata ubicata su Corso Roma.

2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO



Immagine aerea 1, per una immediata interpretazione dell'area

Inquadramento Territoriale e Urbanistico

Immagine 2. Estratto di Planimetria aerea con indicazione dei punti di rilievo, sul fronte v. Roma è stato svolto il campionamento in continuo CC1, sull'area interna un rilievo estemporaneo diurno e notturno.

L'area oggetto della presente Proposta di Intervento è inserita all'interno di un tessuto a prevalente caratterizzazione residenziale di centro storico di Lodi.

L'acustica all'interno dell'area di nostro interesse risulta soggettivamente e oggettivamente priva di problematiche evidenti e non sono presenti sorgenti sonore degne di nota.

Per tale ragione si è ritenuto sufficiente eseguire una verifica a titolo cautelativo, sul fronte Corso Roma, un campionamento in continuo considerando l'area di centro città.



foto 1: vista dell'edificio oggetto di studio.

Caratteristiche generali del Progetto

La Parrocchia di Santa Maria Assunta ha stipulato un compromesso di compravendita con la Banca di Credito Cooperativo Centropadana, pertanto il progetto di recupero dovrà essere finalizzato ad ottenere le autorizzazioni che consentano di insediare nel palazzo la sede dell'Istituto Bancario; circostanza condizionante il trasferimento della proprietà e quindi del restauro del palazzo.

Il restauro verrà condotto con i criteri contemplati dal codice del restauro (D.L. 22/01/2004 n. 30) e sotto la sorveglianza della Soprintendenza ai Monumenti della Regione Lombardia.

Il palazzo è stato utilizzato nel recente passato come oratorio della Parrocchia di Santa Maria Assunta ed ora è stato dismesso perché non risponde più alle nuove esigenze della parrocchia.

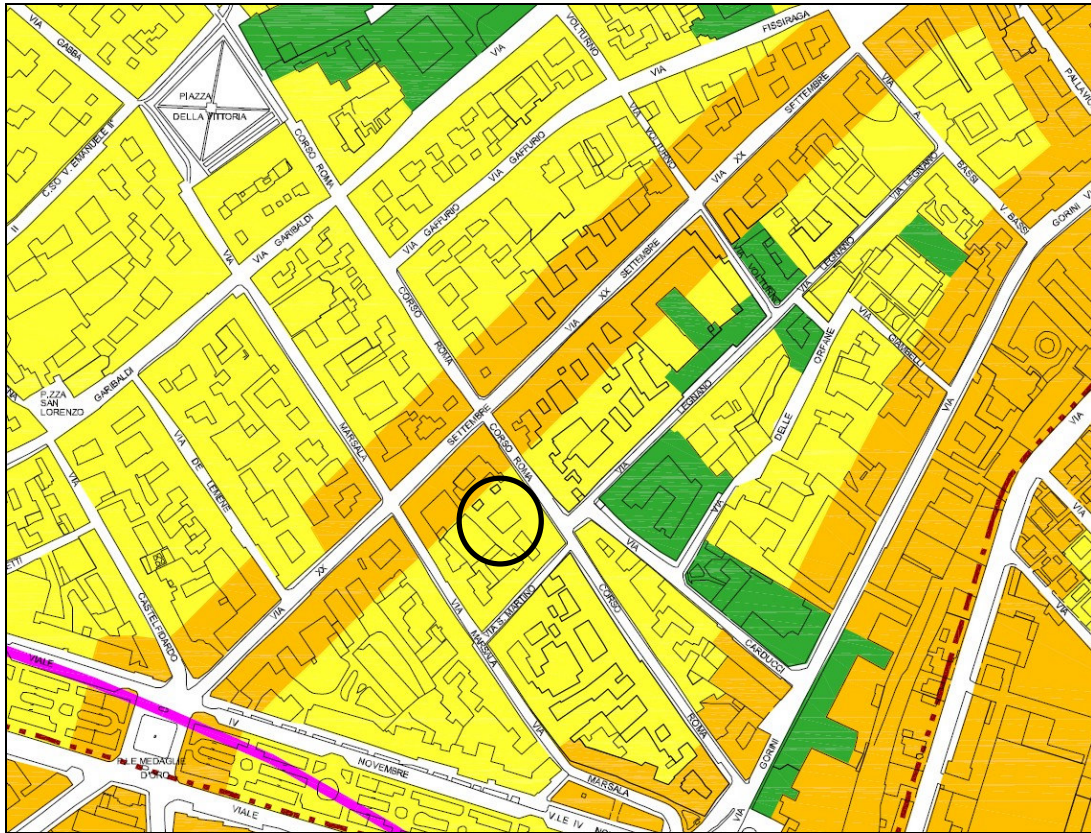
Dal punto di vista planimetrico, il palazzo è assimilabile ad un quadrato con lato di circa ml. 34,00, la superficie coperta è di mq. 1.116, la volumetria è di circa mc. 9.264, l'altezza media dei piani è di circa ml. 4,00 con una altezza dei due saloni di rappresentanza di ml. 6,00/6,50.











La filosofia del recupero è quella di mettere a disposizione del committente una struttura che possa essere funzionale alla missione, alla direzione ed alla presidenza dell'Istituto Bancario e nello stesso tempo possa essere un riferimento per la città, nel senso che certe parti dell'immobile con le adeguate caratteristiche possano consentire lo svolgimento di iniziative promosse dalla Banca stessa

3 CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO

Il Comune di Lodi risulta provvisto di Zonizzazione Acustica.

In relazione a quest'ultima, l'area di nostro interesse risulta classificabile come Zona III "area di tipo misto".



Legenda		
Classi e limiti assoluti di immissione	Limiti diurni (06:00-22:00)	Limiti notturni (22:00-06:00)
 Classe I Aree particolarmente protette	50 dB (A)	40 dB (A)
 Classe II Aree prevalentemente residenziali	55 dB (A)	45 dB (A)
 Classe III Aree di tipo misto	60 dB (A)	50 dB (A)
 Classe IV Aree di intensa attività umana	65 dB (A)	55 dB (A)
 Classe V Aree prevalentemente industriali	70 dB (A)	60 dB (A)
 Classe VI Aree esclusivamente industriali	70 dB (A)	70 dB (A)
Fasce di pertinenza Infrastrutture ferroviarie D.P.R. 18/11/1998 n°459		
	Fasce A - Larghezza di 100 m. a partire dalla mezzaglia del binari esterni per Infrastrutture con velocità di progetto non superiore a 200 km/h	
	Fasce B - Larghezza di 150 m. a partire dal limite della fascia A per Infrastrutture con velocità di progetto non superiore a 200 km/h e di 250 m. a partire dalla mezzaglia del binari esterni per Infrastrutture con velocità di progetto superiore a 200 km/h	
Fasce di pertinenza Infrastrutture stradali D.P.R. 30/03/2004 n°142		
Per la classificazione delle Infrastrutture stradali si veda la tavola C		
	LIMITE CENTRO STORICO	
	CONFINE COMUNALE	

Tuttavia, indipendentemente da tale verifica, si può attualmente affermare che a seguito delle analisi strumentali di cui verrà riportata l'analisi nei paragrafi successivi, i valori riscontrati risultando assolutamente contenuti sia durante il periodo diurno che notturno e risultano compatibili con qualsiasi tipo di classificazione attribuibile.

A titolo di completezza riportiamo nella tabella a seguire la suddivisione di legge del territorio in Classi di Destinazione d'Uso.

Tabella 1: Classi di Zonizzazione Acustica

Classi di Destinazione d'Uso del Territorio	Limite Diurno Leq [dB(A)]	Limite Notturno Leq [dB(A)]
I – Aree particolarmente protette	50	40
II – Aree prevalentemente residenziali	55	45
III – Aree di tipo misto	60	50
IV – Aree di intensa attività umana	65	55
V – Aree prevalentemente industriali	70	60
VI – Aree esclusivamente industriali	70	70

4 TRAFFICO VEICOLARE PREVISTO A SEGUITO EDIFICAZIONE

In relazione alle caratteristiche del progetto esaminato, tale valutazione risulta trascurabile; si evidenzia infatti che l'area e la destinazione d'uso degli edifici non saranno caratterizzati da alcun traffico veicolare.

5 RIFERIMENTI NORMATIVI

D.P.C.M. 01/03/91 - "Limiti massimi al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" (pubblicato sulla G.U. 8 Marzo 1991 n. 57).

Legge n. 447 del 26/10/1995 - "Legge quadro sull'inquinamento acustico" (pubblicata come Suppl. ordinario n. 125 alla G.U. del 30 Ottobre 1995 n. 254).

D.P.C.M. 14/11/1997 - "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" (pubblicato sulla G.U. n. 280 del 1 Dicembre 1997).

D.M. 16/03/98 - "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" (pubblicato sulla G.U. 1 Aprile 1998 n. 76).

In tale sede si evidenzia che per le costruzioni civili deve essere rispettato anche il D.P.C.M. 5/12/97 al fine di realizzare abitazioni a norma sotto il profilo dell'acustica passiva; tuttavia, in questo caso, la necessità di mantenere inalterate alcune caratteristiche esistenti, non permetterà il totale rispetto di quest'ultimo.

6 MISURE STRUMENTALI EFFETTUATE E LORO METODOLOGIA

Il parametro acustico assunto a riferimento e quindi elaborato è il Livello equivalente ponderato A (Leq in dBA) che è il parametro di valutazione indicato da raccomandazioni internazionali (ISO DIS 01/03/91) e dalla Legge Quadro n. 447/95 per la valutazione della rumorosità all'esterno e negli ambienti abitativi.

Al fine di caratterizzare acusticamente l'area di nostro interesse, nei punti di osservazione più significativi, CC1 presso la facciata su Corso Roma, sono stati svolti campionamenti in continuo di 24 ore (cfr. mappe e foto allegate precedenti).

In particolare, tali punti di rilievo sono stati svolti al fine di caratterizzare lo scenario acustico dell'area e proprio all'interno degli ambienti di nostro interesse.

Le misure in continuo si sono svolte dalle ore 12:30 circa del 4 dicembre '12 sino alle ore 14:40 circa del 5 dicembre '12 (campionamento in continuo CC1).

L'analisi ha visto l'analisi dello stato di fatto con intervalli di tempo di 5 min, campionando in modalità "Fast" i livelli equivalenti, i livelli minimi e massimi ed alcuni livelli statistici tra cui il più rappresentativo L95.

Oltre al rilievo appena descritto sono stati svolti alcuni campionamenti estemporanei, in data 4 dicembre '12, al fine di definire alcune caratteristiche dell'area.

In particolare è stato svolto un rilievo in corrispondenza del cortile interno alle ore 10.00 e alle ore 22.30 circa per una durata di circa 10 min.; il rilievo P1 ha fornito un valore pari a 42,5 leq dB(A) diurno e 39,5 leq dB(A) notturno, all'interno dell'area di nostro interesse.

Tale analisi ha permesso di definire che il fronte rivolto verso il cortile interno non presenta problematiche acustiche e risulta sicuramente compatibile con i limiti della Zonizzazione Acustica di Lodi.

Per una miglior comprensione dei punti di ricezione si faccia riferimento alle mappe precedentemente riportate.

6.1 MODALITA' DI MISURA

Campionamenti in continuo, svolto all'interno dell'edificio di nostro interesse al piano primo (a finestra aperta), sono avvenuti con la seguente modalità di acquisizione dati:

Campionamento CC1

Registrazione ogni 5 minuti del valore di:

- Leq (livello continuo equivalente) in dB(A);
- livelli minimi e massimi in dB(A);
- livello statistico L95 più significativo (inoltre l'1, 10, 50, 90, 99).

Tali parametri sono stati rilevati con costante di tempo Fast.

Per la definizione di tali parametri si faccia riferimento all'allegato n. 5; nel paragrafo 6 vengono riportati tutti i valori campionati.

I rilievi estemporanei, P1 (descritti al par. 6), oltre ai suddetti valori, sono stati svolti secondo le norme di buona tecnica indicate dalla Norma UNI 9432 del 1989:

- le misure eseguite per brevi periodi sono soddisfacenti nel caso di rumori stabili o poco fluttuanti ciclicamente su tempi più brevi;
- se le fluttuazioni sono estese in ampiezza o si prolungano nel tempo ovvero se il fenomeno sonoro è irregolare occorrerà rivolgersi sempre a fonometri integratori e prolungare l'osservazione strumentale;
- in ogni caso, la scelta dei tempi e delle metodologie di misura devono avere come obiettivo la stabilizzazione del Leq del fenomeno acustico rappresentativo.

6.2 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

La strumentazione utilizzata è conforme alle caratteristiche della classe 1 delle norme IEC 651 - 804:

- analizzatore di spettro in tempo reale Larson & Davis, mod. 824;
- microfono Larson & Davis modello 2541;
- calibratore di livello sonoro Bruel & Kjaer mod. 4231.

La calibrazione della strumentazione è avvenuta all'inizio dell'indagine e controllata al termine della stessa; la differenza dei livelli acustici verificati è stata inferiore agli 0.5 dB(A) il che consente di affermare l'attendibilità delle misure secondo quanto prescritto dal decreto 16 marzo 1998.

In allegato n. 2 si riportano i certificati di calibrazione dell'analizzatore di spettro e del calibratore.

7 PREVISIONE DEL TIPO DI CAMPO ACUSTICO GENERATO NELL'AREA

Allo stato attuale non è stato necessario alcun tipo di valutazione previsionale in quanto i punti di ricezione più significativi sono stati analizzati strumentalmente al fine di verificare che lo stato acustico attuale fosse compatibile con i limiti prescritti dalla Zonizzazione Acustica della zona.

Uniche analisi qualitative eseguite si riferiscono all'utilizzo del livello statistico L95 che, in grado di escludere (secondo dati di letteratura tecnica specifica) le fluttuazioni sonore di una misura temporanea, può essere assunto come livello sonoro della zona senza l'influenza di sorgenti estemporanee (in questo caso rumore antropico e veicolare).

Si evidenzia che tale analisi si può eseguire eseguire per la mancanza di altre sorgenti sonore fisse nelle vicinanze e di altre strade in grado di fornire un contributo sonoro significativo.

8 SINTESI DEI RISULTATI

8.1 VALUTAZIONE DEL RISPETTO DEI LIMITI ASSOLUTI DI ZONA – E DECRETO STRADE

Tabella 2-3 rilievi acustici svolti.

PUNTO DI RICEZIONE CC1 CAMPIONAMENTO IN CONTINUO		
Totale ore campionate	ore	≈ 26,0 h (1 GIORNO - 1 NOTTE)
Livello acustico assoluto diurno	(dBA)	51.9
Limite diurno area classe III	(dBA)	60,0
Rispetto limite decreto strade		SI
Livello acustico assoluto notturno	(dBA)	40.1
Limite diurno area classe III	(dBA)	50,0
Rispetto limite decreto strade		NO

n.b. Negli allegati tecnici (all. 4) si riporta l'estratto delle misure a step di 5 min. con tutti i livelli tecnici precedentemente elencati.

PUNTI DI RICEZIONE P1 ESTEMPORANEI		
P1 diurno	(dBA)	42.5
P1 notturno	(dBA)	39.5

A seguire un grafico riportante l'esito del rilievo in continuo.

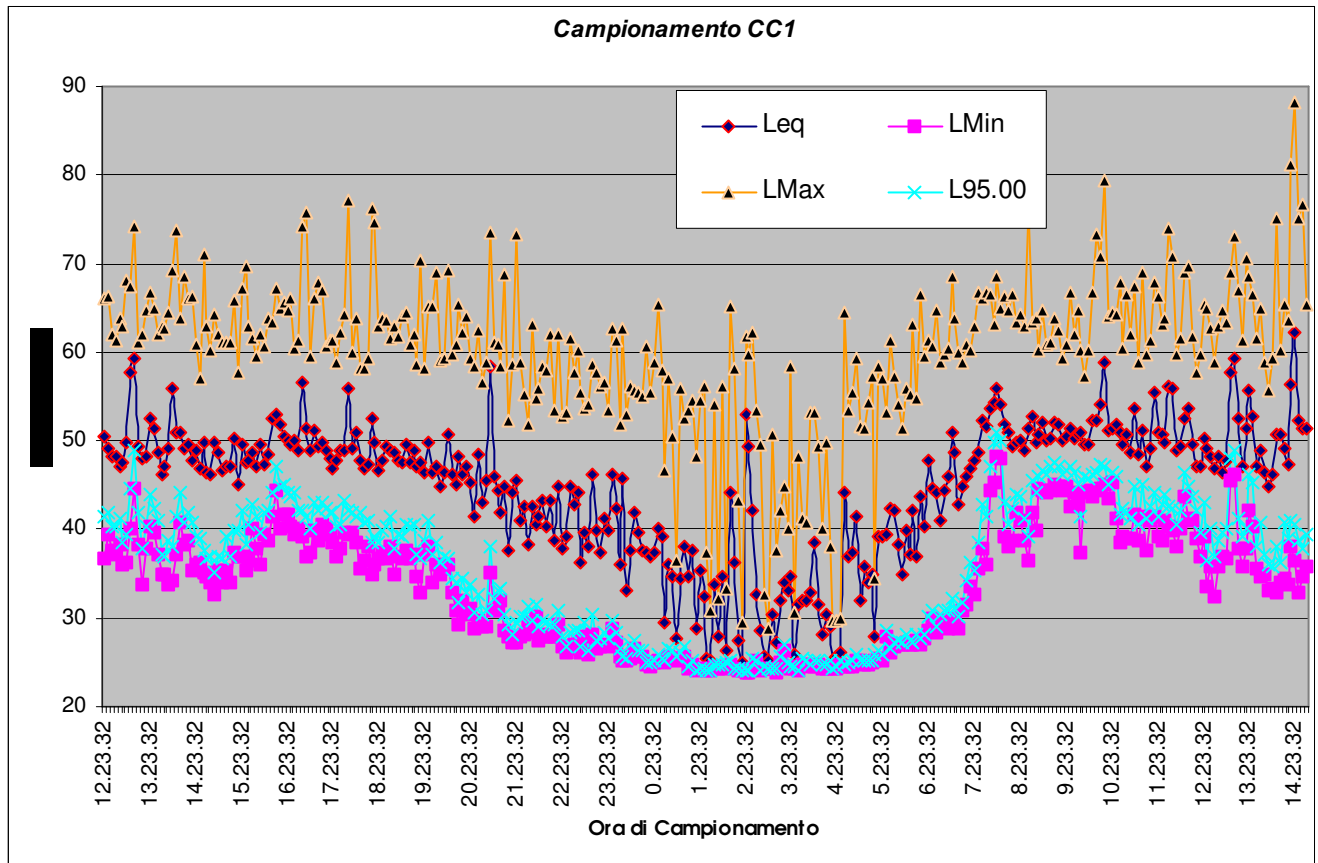


grafico 1: campionamento in continuo CC1, Leq dB(A) e parametri tecnici.

8.1.1 CONSIDERAZIONI E NOTE TECNICHE

Secondo quanto rilevato con i campionamento sonori eseguiti allo stato attuale, si può osservare il rispetto dei limiti assoluti diurni e notturni in prossimità dell'area definita e verificata con il punto di campionamento CC1 presso l'edificio di nostro interesse.

In particolare, si può definire che tutta l'ala e l'area rivolta su corso Roma, risulta evidentemente compatibile con i livelli limite assoluti di zona.

9 CONCLUSIONI

Scopo dell'attuale studio è stato quello di valutare, attraverso campionamento acustico in continuo ed ulteriori rilievi acustici estemporanei, i livelli sonori presenti in n.1 punto di ricezione CC1 caratteristico dell'area di pertinenza della ristrutturazione descritta in premessa.

Lo scopo è stato quello di verificare la sostenibilità del progetto in relazione ai limiti acustici previsti dalla Zonizzazione Acustica del Comune di Lodi.

I valori osservati sono stati confrontati con i valori limite acustici della Zonizzazione Acustica e con i limiti di immissione definiti dal "decreto strade".

A seguito di tale analisi, si è potuta osservare la sostenibilità acustica del progetto in relazione ai livelli limite della Zonizzazione Acustica Comunale.

Variazioni sostanziali di progetto non definite e valutate nell'attuale relazione, dovranno comportare un riesame della situazione acustica al fine di riconfermarne quanto definito in relazione.

5 dicembre '12

Il tecnico competente in acustica ambientale

Dott. Andrea Nicola

Tecnico Competente in Acustica Ambientale
D.D.D n. 221 del 31/01/2001
rilasciato dalla Provincia di Parma
L.447/95 - LR 3/99



Per

**BANCA CENTROPADANA CREDITO
COOPERATIVO**

Per

Studio Polis

10 ALLEGATI

10.1 ALLEGATO 1 – ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Si faccia riferimento al par. 3

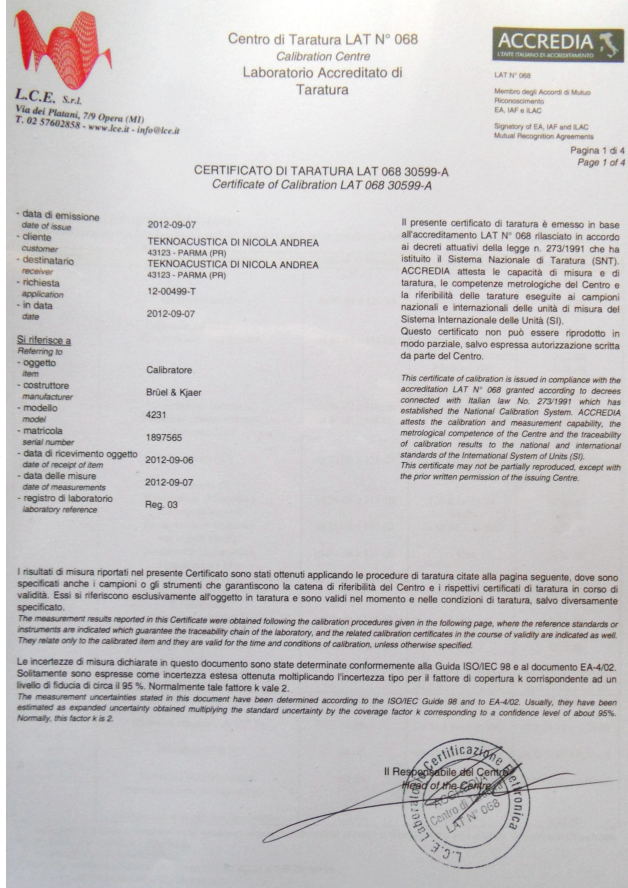
10.2 ALLEGATO 2 – STRUMENTAZIONE UTILIZZATA E CERTIFICATI DI CALIBRAZIONE

- Analizzatore di spettro in tempo reale modello Larson & Davis 824
- Calibratore Bruel & Kjaer 4231

All'inizio e al termine di ogni set di misure si è provveduto ad eseguire una calibrazione della catena strumentale mediante lettura del segnale emesso dal calibratore B&K 4231.

Lo scarto tra la lettura iniziale e quella finale non ha superato i ± 0.5 dB, il che ci consente di affermare che, durante tutto l'intervallo temporale di misura, non si sono verificate cause meccaniche, elettriche, termiche o altri tipi di shock che possano avere alterato la fedeltà della catena strumentale e quindi di sostenere la validità delle misure stesse e dei risultati ottenuti.

Di seguito si riportano i certificati di taratura dell'analizzatore di spettro e del calibratore sonoro.



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

ACCREDIA
L'UNIONE FA ACCREDITARE
LAT N° 068
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

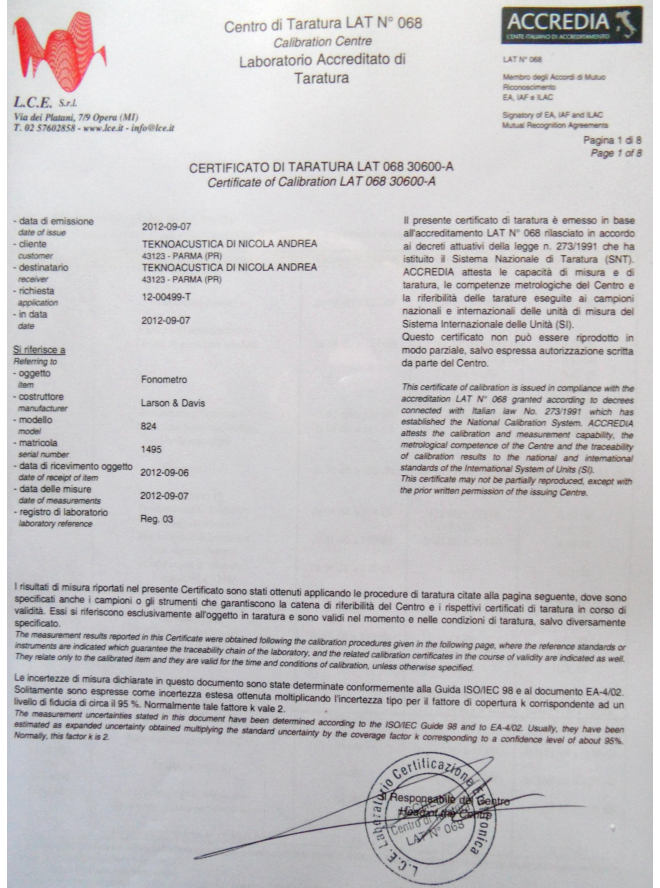
CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 30599-A
Certificate of Calibration LAT 068 30599-A

- data di emissione date of issue	2012-09-07	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.
- cliente customer	TEKNOACUSTICA DI NICOLA ANDREA 43123 - PARMA (PR)	
- destinatario receiver	TEKNOACUSTICA DI NICOLA ANDREA 43123 - PARMA (PR)	
- richiesta application	12-00499-T	
- in data date	2012-09-07	
Si riferisce a Referring to	- oggetto item	
- costruttore manufacturer	Briel & Kjaer	
- modello model	4231	
- matricola serial number	1897565	
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2012-09-06	
- data delle misure date of measurements	2012-09-07	
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03	

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, the factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
L.C.E. s.r.l.
Centro di Taratura LAT N° 068



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

ACCREDIA
L'UNIONE FA ACCREDITARE
LAT N° 068
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 30600-A
Certificate of Calibration LAT 068 30600-A

- data di emissione date of issue	2012-09-07	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.
- cliente customer	TEKNOACUSTICA DI NICOLA ANDREA 43123 - PARMA (PR)	
- destinatario receiver	TEKNOACUSTICA DI NICOLA ANDREA 43123 - PARMA (PR)	
- richiesta application	12-00499-T	
- in data date	2012-09-07	
Si riferisce a Referring to	- oggetto item	
- costruttore manufacturer	Larson & Davis	
- modello model	824	
- matricola serial number	1495	
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2012-09-06	
- data delle misure date of measurements	2012-09-07	
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03	

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, the factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
L.C.E. s.r.l.
Centro di Taratura LAT N° 068

10.3 ALLEGATO 3 - DEFINIZIONI

La Legge Quadro definisce:

inquinamento acustico: l'introduzione nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno tale da interferire con le legittime fruizioni degli stessi.

ambiente abitativo: ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al DL 15/8/1991 n.277 salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive.

sorgenti sonore fisse: gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciale ed agricole; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e di merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative.

sorgenti sonore mobili: tutte quelle non comprese nella definizione precedente.

valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa

valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno misurato in prossimità dei ricettori

valori di attenzione: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente

valori di qualità: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per analizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla Legge Quadro.

Già il DPCM 1/3/91 definiva:

Livello residuo - L_R : è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti, ovvero il livello di pressione sonora misurato ad azienda ferma. Nel DM 16/3/98 viene precisato che non deve contenere eventi sonori atipici.

Livello di rumore ambientale - L_A : è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" prodotto da tutte le sorgenti di rumore in un dato luogo e durante un determinato periodo di tempo. È costituito dall'insieme del rumore residuo (come definito al punto precedente) e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti. Nel DM 16/3/98 viene puntualizzato che è il livello sonoro che va confrontato con i limiti massimi di esposizione: nel caso dei limiti differenziali è riferito a T_M , in quello dei limiti assoluti è riferito a T_R .

Livello aziendale - L_{az} : livello di pressione sonora dovuto alle specifiche sorgenti disturbanti, ovvero imputabili esclusivamente all'azienda. Lo si può ottenere come differenza energetica tra livello ambientale e livello residuo oppure come somma energetica dei contributi delle singole sorgenti.

sorgente sonora: qualsiasi oggetto, dispositivo o impianto o essere vivente idoneo a produrre emissioni sonore.

sorgente sonora specifica: sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del disturbo.

livello di pressione sonora: esprime il valore della pressione acustica di un fenomeno sonoro mediante la scala logaritmica dei decibel (dB) ed è dato dalla seguente relazione:

$$L_p = 10 \text{Log} \left[\frac{P}{P_0} \right]^2 \quad \text{dB}$$

dove p è il valore efficace della pressione sonora misurata in Pascal (Pa) e p_0 è la pressione di riferimento che si assume uguale a $20 \mu\text{Pa}$ in condizioni standard.

Livello equivalente - L_{eq} : è il parametro fisico adottato per la misura del rumore ed è definito dalla seguente relazione analitica:

$$Leq = 10 \text{Log} \left[\frac{1}{T} \int \frac{p_A^2}{p_0^2} dt \right] \quad \text{dB(A)}$$

dove $p_A(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora considerata ponderata secondo la curva A (norma I.E.C. n. 651), p_0 è il valore della pressione sonora di riferimento (punto 7, Allegato A, del D.P.C.M. 1/03/1991) sopra definito e T è l'intervallo di tempo di integrazione.

Il Leq esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva A, nell'intervallo di tempo considerato.

Livello differenziale del rumore: differenza tra il livello $Leq(A)$ di rumore ambientale e quello del rumore residuo.

L95: livello di distribuzione statistica; nel particolare caso rappresenta il livello che viene superato per il 95% del tempo totale di misura. Esso è assunto come rappresentativo delle sorgenti sonore fisse ed esclude, con elevato range di cautela, il contributo dovuto al traffico stradale.

tempo di riferimento - T_r : è il parametro che rappresenta la collocazione del fenomeno acustico nell'arco delle 24 ore: si individuano il periodo diurno e notturno.

periodo diurno: dalle 6.00 alle 22.00;

periodo notturno: dalle 22.00 alle 6.00.

tempo di osservazione - T_o : è un periodo di tempo, compreso entro uno dei tempi di riferimento, durante il quale l'operatore effettua il controllo e la verifica delle condizioni di rumorosità.

tempo di misura - T_m : è il periodo di tempo, compreso entro il tempo di osservazione, durante il quale vengono effettuate le misure di rumore.

Il più recente DM 16/3/98 precisa meglio alcune delle definizioni già abbozzate dal DPCM 1/3/91 e dalla Legge Quadro n. 447 ed aggiunge alcuni termini tecnici:

tempo a lungo termine - T_L : rappresenta un insieme sufficientemente ampio di T_R all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La sua durata è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità di lungo periodo.

livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A" - L_{AS} - L_{AF} - L_{AI} : esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata "A" L_{pA} secondo le costanti di tempo "Slow", "Fast", "Impulse".

livelli dei valori massimi di pressione sonora - L_{ASmax} - L_{AFmax} - L_{AImax} : esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata "A" L_{pA} secondo le costanti di tempo "Slow", "Fast", "Impulse".

livello sonoro di un singolo evento - SEL: (Single Event Level) è dato dalla formula

$$SEL = L_{AE} = 10 \text{Log} \left[\frac{1}{t_0} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2(t)} dt \right]$$

dove $t_2 - t_1$ è un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento e t_0 è la durata del tempo di riferimento (1 sec).

10.4 ALLEGATO 4 – TABELLE DATI DEI CAMPIONAMENTI IN CONTINUO

Time	Leq	LMin	LMax	L1.00	L10.00	L50.00	L90.00	L95.00
12.23.32	50,4	36,8	66,1	59,7	53,4	47,1	42,7	41,4
12.28.32	49,1	39,4	66,2	57,2	52,0	47,2	42,9	41,9
12.33.32	48,2	37,6	61,9	58,0	50,9	45,9	41,4	40,2
12.38.32	48,3	37,1	61,4	57,6	50,8	46,1	41,7	40,3
12.43.32	47	38,3	63,9	55,6	49,0	45,5	41,9	41,2
12.48.32	47,6	36	62,9	57,2	51,1	44,5	40,1	38,4
12.53.32	49,7	36,3	68,2	59,9	52,9	45,1	40,3	39,3
12.58.32	57,7	40,1	67,4	64,4	61,1	56,3	47,1	44,7
13.03.32	59,2	44,6	74,3	67,3	61,9	57,8	51,2	48,9
13.08.32	49,3	38,3	61,1	58,1	52,2	47,4	43,1	41,8
13.13.32	48	33,8	62,1	56,0	51,2	46,0	39,6	37,9
13.18.32	48,2	37,9	64,7	58,3	50,9	44,7	41,1	40,2
13.23.32	52,6	40,4	66,8	61,5	56,1	50,0	45,0	44,0
13.28.32	51,5	39,7	64,9	60,1	55,3	48,4	43,8	42,3
13.33.32	48,7	37,2	61,9	57,8	51,1	46,6	42,3	41,0
13.38.32	46,3	34,8	62,9	52,9	49,9	43,6	38,5	37,2
13.43.32	47,1	34,9	62,6	59,1	49,4	43,2	38,1	37,0
13.48.32	49,1	33,7	64,4	59,7	52,4	45,5	39,8	38,7
13.53.32	56	34,3	69,3	65,2	62,3	47,7	39,6	38,1
13.58.32	51	37,2	73,7	59,9	53,2	47,6	42,5	41,4
14.03.32	51	40,8	63,7	59,4	54,3	48,5	45,0	44,1
14.08.32	49,1	38,4	68,5	58,7	51,3	46,1	41,9	40,8
14.13.32	49,6	38,7	66	58,8	53,3	46,4	42,7	41,9
14.18.32	47,8	35,4	66,3	55,3	50,7	46,2	42,0	40,9
14.23.32	48,8	36,1	60,9	58,5	52,6	45,2	40,2	39,2
14.28.32	46,8	36,2	57	55,3	49,8	45,1	39,9	39,0
14.33.32	49,8	35,2	71,1	61,3	52,6	45,1	38,7	37,5
14.38.32	46,5	34,7	63	58,2	49,1	41,9	37,4	36,6
14.43.32	46,2	33,9	60,1	55,7	49,5	43,1	37,9	37,0
14.48.32	49,7	32,7	64,2	62,3	51,6	43,7	37,1	35,2
14.53.32	48,7	35,3	62,1	60,0	51,5	44,3	37,8	36,9
14.58.32	46,7	34,1	61,1	58,4	49,0	43,5	38,0	36,8
15.03.32	47,2	35,4	61,1	56,9	50,2	44,2	39,9	39,2
15.08.32	47,1	34,1	61,2	59,2	49,5	43,3	38,2	37,0
15.13.32	50,2	37,3	65,9	61,3	52,7	45,6	40,8	39,9
15.18.32	45	37	57,6	51,9	47,3	44,0	40,6	39,9
15.23.32	49,5	37	67,1	58,3	51,8	47,4	43,3	42,0
15.28.32	47,6	35,4	69,7	54,8	49,7	45,5	39,7	38,2
15.33.32	47,7	36,4	62,8	57,8	49,6	45,9	42,0	40,6
15.38.32	48,7	40,2	61,5	56,4	52,1	47,0	43,7	42,8
15.43.32	47,1	37,8	59,5	56,0	49,3	45,6	42,4	41,5
15.48.32	49,6	36,1	61,9	59,6	52,5	46,4	40,9	39,7
15.53.32	47,4	39,5	60,6	55,1	50,2	45,6	42,5	41,9
15.58.32	48,5	38,8	63,7	56,5	51,7	46,4	43,0	42,1
16.03.32	52,6	41,4	63,4	62,3	56,8	48,4	44,9	44,1
16.08.32	53	44,5	67,1	61,1	55,3	51,4	47,9	47,0
16.13.32	51,8	40,1	64,9	60,0	54,4	50,0	46,2	44,9
16.18.32	50,4	41,7	65,6	56,9	53,6	48,7	45,9	45,2
16.23.32	50,1	41,7	64,7	58,1	52,5	48,7	45,0	44,2
16.28.32	49,5	40,4	66	56,1	51,8	48,2	44,5	43,7
16.33.32	50	39,4	60,4	57,5	52,8	48,5	45,1	44,1

16.38.32	48,8	40	61,3	56,4	51,5	47,0	42,8	42,1
16.43.32	56,5	39,3	74,1	69,5	56,8	47,5	42,9	42,1
16.48.32	51,5	36,9	75,7	64,5	50,2	45,8	42,1	41,4
16.53.32	48,8	37,4	59,6	57,0	52,3	46,7	41,3	40,1
16.58.32	51,2	39,8	66	60,4	54,2	49,0	43,7	43,0
17.03.32	49,3	38,8	67,8	57,4	52,0	47,1	43,0	42,0
17.08.32	49,7	40,5	67	57,3	52,7	47,8	44,0	42,9
17.13.32	48,8	40	60,7	56,9	51,6	47,2	43,1	42,3
17.18.32	48	39,5	61,4	54,1	50,8	46,8	43,1	41,8
17.23.32	46,9	38,5	61,3	53,2	49,4	45,8	42,8	42,0
17.28.32	47,7	36,9	58,8	55,1	50,4	46,5	42,1	40,4
17.33.32	48,8	37,8	62,2	56,2	52,7	46,1	41,4	40,6
17.38.32	48,9	39,6	64,2	59,0	50,6	46,8	44,2	43,2
17.43.32	55,9	39,5	77,1	70,4	52,3	46,8	43,3	42,1
17.48.32	49,1	39,6	60	56,9	52,1	47,5	43,0	41,8
17.53.32	50,9	38,6	63,7	60,5	54,3	47,8	42,7	41,6
17.58.32	47,8	35,6	58,1	55,8	50,4	46,4	42,9	41,8
18.03.32	46,8	36,4	58,2	52,8	49,5	45,9	42,0	40,7
18.08.32	47,3	38	59,2	55,5	50,1	45,6	41,9	41,0
18.13.32	52,5	34,9	76,3	58,6	49,7	45,0	40,0	38,4
18.18.32	49,9	36	74,7	56,6	49,6	45,3	40,5	39,3
18.23.32	46,7	36,7	62,8	58,1	48,7	43,3	39,2	38,5
18.28.32	47,7	37,4	63,8	59,0	49,6	43,9	40,7	39,9
18.33.32	49,3	36,7	63,6	58,5	52,8	45,5	41,4	40,3
18.38.32	48,8	38,1	61,6	55,9	52,0	47,2	42,9	41,4
18.43.32	48,7	35	63	59,9	50,7	45,6	39,2	37,9
18.48.32	47,7	36,9	61,7	58,8	49,1	43,9	40,2	39,4
18.53.32	47,6	36,6	64	59,0	49,4	44,2	39,7	39,1
18.58.32	49,6	37,7	64,4	61,3	52,3	45,4	41,6	40,6
19.03.32	47,6	36,8	60,8	57,5	50,0	45,3	41,4	40,4
19.08.32	48,8	37,1	62	58,8	52,1	45,3	41,6	40,5
19.13.32	47,2	34,6	58,6	57,4	51,1	43,6	37,8	37,1
19.18.32	47,6	32,9	70,4	58,1	49,7	43,0	38,0	36,6
19.23.32	46,5	37,1	58,2	55,9	49,7	43,3	39,5	38,8
19.28.32	49,7	38,1	65,1	59,1	53,4	46,3	41,9	41,1
19.33.32	46,5	34	65,1	55,4	49,5	44,1	38,4	37,2
19.38.32	47,1	36,1	68,9	54,5	49,5	44,3	39,4	38,5
19.43.32	44,8	35	59	55,4	48,1	40,4	36,6	36,2
19.48.32	46,5	35,5	59,4	57,5	48,9	42,8	38,2	37,0
19.53.32	50,8	36	69,3	62,9	52,0	42,8	37,1	36,6
19.58.32	46,2	32,8	59,7	58,1	48,6	41,1	35,5	34,4
20.03.32	45,1	30,8	60,9	56,5	48,5	40,7	35,2	33,9
20.08.32	48,3	29,2	65,3	61,0	50,9	40,6	33,0	31,8
20.13.32	46,3	31,9	62,3	59,4	48,6	40,1	35,6	34,5
20.18.32	47,2	30,3	64	59,5	49,4	41,6	34,7	32,8
20.23.32	45,3	31,1	59,4	57,1	48,4	40,6	34,6	33,8
20.28.32	41,4	28,8	58,3	52,3	44,0	36,8	31,3	30,6
20.33.32	48,5	29,6	62,4	60,8	50,4	42,5	36,0	32,7
20.38.32	43,1	29	56,6	52,3	47,0	39,4	32,2	30,5
20.43.32	45,5	29,1	58,9	56,5	49,4	38,5	31,8	30,8
20.48.32	58,5	35,2	73,6	68,2	62,9	53,0	39,5	38,0
20.53.32	46	30,8	61,1	58,3	48,5	39,8	33,0	32,3
20.58.32	44,5	30,9	60,9	52,9	47,7	41,4	34,7	33,1
21.03.32	41,9	32	58,3	50,5	45,3	39,4	34,0	33,2
21.08.32	44,9	28,5	68,8	56,5	45,9	38,2	31,2	30,4

21.13.32	37,7	28	52,3	47,8	41,6	33,1	29,9	29,3
21.18.32	44,1	27,2	58,6	57,3	47,0	34,9	28,7	28,1
21.23.32	45,6	27,3	73,3	53,7	46,0	36,4	30,4	29,6
21.28.32	40,9	27,8	58,8	52,2	43,8	34,6	30,6	30,1
21.33.32	42,6	28,1	55,2	53,1	46,9	36,5	30,6	30,1
21.38.32	38,2	29,4	51,8	48,0	40,9	34,7	31,8	31,2
21.43.32	42,6	28,3	63,1	53,8	45,0	35,8	30,3	29,6
21.48.32	40,6	30,1	54,8	50,0	44,5	36,3	32,1	31,5
21.53.32	41,5	27,4	55,8	50,7	46,2	35,6	29,7	29,0
21.58.32	43,3	28,2	58,4	52,9	47,4	38,2	31,0	29,7
22.03.32	40,4	28	57,9	50,5	44,4	34,5	30,1	29,4
22.08.32	43,3	27,9	62,1	57,9	44,3	35,2	30,2	29,4
22.13.32	38,7	28	53,4	48,8	42,0	34,1	30,2	29,4
22.18.32	44,9	29,3	62	59,0	45,4	37,2	31,5	30,8
22.23.32	37,8	26,7	52,8	50,0	40,8	32,4	28,5	27,8
22.28.32	39,1	26	53,1	51,1	43,2	30,7	27,2	26,7
22.33.32	44,9	26,5	61,6	58,3	47,2	34,1	28,9	28,3
22.38.32	42,7	27	57,6	53,5	46,4	37,4	29,6	28,6
22.43.32	44,1	27,4	60,3	57,3	47,2	35,1	29,0	28,5
22.48.32	36,3	26	55,5	47,0	38,9	29,9	27,1	26,8
22.53.32	39,7	27,9	53,6	49,8	44,1	34,7	30,3	29,6
22.58.32	38,1	25,8	54,2	49,1	41,7	30,5	26,5	26,3
23.03.32	46,1	28,1	58,6	54,5	49,0	44,6	31,9	30,4
23.08.32	39,9	26,5	57,6	51,4	43,1	33,6	28,0	27,5
23.13.32	37,4	26,7	56,1	50,2	39,1	32,1	28,2	27,6
23.18.32	41,3	27,1	56,5	52,5	46,2	33,1	29,1	28,4
23.23.32	39,9	26,7	53,4	49,6	44,3	35,0	28,3	27,7
23.28.32	46,3	28,8	62,7	58,3	48,2	36,4	31,1	29,7
23.33.32	42,3	27,2	61,3	55,7	45,4	31,7	28,7	28,3
23.38.32	36	25,7	51,8	47,1	39,2	29,9	27,0	26,5
23.43.32	45,7	25,3	62,7	58,8	47,6	34,1	26,1	25,7
23.48.32	33	25,1	52,9	45,3	34,9	27,0	25,7	25,4
23.53.32	37,6	25,5	56,1	48,8	40,3	32,8	28,3	27,0
23.58.32	41,9	26,5	55,7	50,7	46,7	38,4	28,5	27,5
0.03.32	39,6	25,7	55,5	52,6	42,8	30,0	26,5	26,2
0.08.32	37,7	25,7	54,9	50,8	40,0	29,2	26,7	26,3
0.13.32	37,5	24,7	60,7	49,6	36,6	26,1	25,2	25,1
0.18.32	37	24,5	55,4	50,4	38,9	26,7	25,2	25,1
0.23.32	37,4	25	58,9	48,3	38,3	28,5	25,5	25,3
0.28.32	40,1	25,3	65,4	51,5	39,8	32,1	26,3	25,9
0.33.32	39,1	25,1	58	51,7	40,8	27,9	25,7	25,3
0.38.32	29,5	25	46,7	42,0	28,9	26,8	25,5	25,2
0.43.32	36	25,7	57	48,3	35,0	29,6	27,0	26,5
0.48.32	34,7	25,4	50,5	44,7	38,3	29,1	26,8	26,4
0.53.32	27,6	25,3	36,5	31,1	28,9	27,3	26,0	25,6
0.58.32	34,4	25,4	55,8	45,0	30,0	27,4	26,2	26,0
1.03.32	38	25,7	52,6	49,8	41,4	30,3	27,2	26,8
1.08.32	34,6	24,2	53,5	49,1	34,0	26,2	24,9	24,4
1.13.32	37,6	24,7	54,5	49,9	40,4	28,2	25,4	25,2
1.18.32	28,9	24,1	48,3	41,0	28,4	25,4	24,3	24,2
1.23.32	35,4	24,3	54,6	50,2	30,5	25,6	24,8	24,4
1.28.32	32,5	24,4	56,2	44,5	29,7	25,7	24,5	24,4
1.33.32	25,4	24,1	37,3	28,4	26,0	25,2	24,3	24,1
1.38.32	25,2	24	30,9	27,0	26,0	25,2	24,2	24,1
1.43.32	33,7	24,5	54,1	46,0	30,5	26,7	25,1	24,8

1.48.32	27,9	24,3	32,1	31,0	30,2	26,7	25,1	24,7
1.53.32	34,6	24,4	56,1	46,0	31,9	27,6	25,1	24,7
1.58.32	26,4	24,5	33,3	29,9	28,0	26,0	25,1	24,9
2.03.32	44,1	24,7	65,2	58,8	39,9	26,9	25,3	25,1
2.08.32	36,3	24,3	58,2	47,5	33,3	25,9	24,8	24,4
2.13.32	27,4	24,1	43,2	39,0	26,9	25,5	24,4	24,2
2.18.32	25	24	29,4	26,7	25,8	24,8	24,2	24,1
2.23.32	52,9	23,9	61,7	58,9	57,3	25,1	24,2	24,1
2.28.32	49,3	23,9	59,7	58,5	56,3	25,0	24,2	24,1
2.33.32	42,2	24,4	62,3	57,5	35,3	27,4	25,7	25,3
2.38.32	32,6	25,2	53,5	43,5	31,0	26,5	25,4	25,2
2.43.32	28,6	24,1	49,5	39,3	27,6	25,3	24,3	24,1
2.48.32	25,7	24,3	32,6	28,0	26,7	25,6	25,0	24,6
2.53.32	25,3	24,3	28,8	27,3	26,0	25,3	24,3	24,3
2.58.32	30,4	24,2	50,7	43,0	27,0	25,5	24,4	24,2
3.03.32	27,3	23,9	37,7	35,7	28,6	25,5	24,4	24,2
3.08.32	31,9	25	42,2	38,4	36,2	28,3	26,1	25,6
3.13.32	34,1	26,3	44,9	41,2	38,7	28,8	27,2	27,1
3.18.32	33	24,5	40,2	39,8	38,5	26,8	25,2	25,1
3.23.32	34,7	24,4	58,5	44,8	27,0	25,6	24,9	24,5
3.28.32	25,8	24,4	30,7	28,6	26,8	25,7	25,0	24,5
3.33.32	31,6	24	48,3	44,8	28,1	25,2	24,2	24,1
3.38.32	32	24,7	41,2	39,8	36,6	28,2	26,0	25,5
3.43.32	31,9	24,8	40,8	39,5	37,4	27,7	25,5	25,3
3.48.32	32,8	24,6	53,3	46,8	28,8	25,8	25,1	24,8
3.53.32	38,5	24,6	53,2	50,4	42,2	26,5	25,2	25,1
3.58.32	31,6	24,7	49,3	46,4	29,4	26,6	25,4	25,2
4.03.32	28,2	24,4	40	38,4	28,9	25,8	25,0	24,6
4.08.32	30,3	24,4	49,9	42,0	29,4	26,1	25,1	24,7
4.13.32	29	24,6	38	35,9	30,6	28,6	25,4	25,2
4.18.32	25,3	24,3	29,7	27,7	26,2	25,2	24,3	24,3
4.23.32	25,7	24,4	29,7	28,0	26,8	25,6	24,7	24,4
4.28.32	26,1	24,8	29,9	27,9	26,9	26,0	25,2	25,1
4.33.32	44,2	24,5	64,4	60,0	40,4	26,0	25,1	24,7
4.38.32	37	24,5	53,4	49,6	38,9	29,4	25,3	25,1
4.43.32	37,3	24,6	55,4	52,8	34,9	26,8	25,4	25,1
4.48.32	41,5	25,1	59,3	57,0	40,7	28,2	26,1	25,8
4.53.32	31,9	25,1	51,7	44,7	30,6	26,9	25,6	25,3
4.58.32	35,9	24,8	51,4	47,6	39,0	26,8	25,3	25,2
5.03.32	34	24,7	54,4	45,0	35,9	26,8	25,2	25,1
5.08.32	35	24,9	57,3	44,5	38,0	27,2	25,6	25,3
5.13.32	27,9	25,3	34,4	33,1	29,7	27,0	26,1	26,0
5.18.32	39,2	25,5	58,5	52,7	39,5	29,3	26,5	26,2
5.23.32	39,3	25,3	57	54,1	37,4	27,8	26,2	25,9
5.28.32	39,4	27,9	53,3	50,0	43,6	32,7	29,0	28,5
5.33.32	42,3	26,1	61,4	56,1	43,1	30,3	27,1	26,6
5.38.32	42,1	26,7	57,2	55,2	45,0	29,8	27,7	27,3
5.43.32	38,2	26,9	54,2	50,1	43,6	29,8	28,0	27,5
5.48.32	34,8	26,9	51,3	47,3	35,6	29,3	27,7	27,3
5.53.32	39,8	27,2	55,8	53,2	40,8	33,6	28,4	28,1
5.58.32	37,2	27,1	55,2	47,4	41,5	29,6	28,0	27,5
6.03.32	42,2	26,9	63,1	57,0	40,9	30,4	27,7	27,3
6.08.32	37	27,4	54,8	51,4	36,2	29,5	28,2	28,0
6.13.32	43,6	27	66,5	54,0	44,5	31,4	28,2	27,7
6.18.32	40,3	27,6	59,5	50,8	44,1	32,5	28,5	28,2

6.23.32	47,7	28,6	61,3	59,2	51,7	38,3	30,9	30,1
6.28.32	44,7	29,9	60,6	58,0	46,6	34,9	31,3	30,7
6.33.32	44,2	28,3	64,8	57,5	44,1	31,2	29,2	29,1
6.38.32	41,1	29,6	58,9	54,0	42,0	35,8	31,0	30,5
6.43.32	44,3	29,6	59,8	56,5	46,3	38,1	31,7	30,8
6.48.32	45,9	28,9	60,5	56,9	49,3	39,2	31,5	30,9
6.53.32	51	30	68,5	61,8	53,9	47,0	34,0	32,1
6.58.32	48,7	29,8	63,7	59,6	53,2	39,8	31,9	31,0
7.03.32	42,8	28,8	60	53,9	46,6	37,1	31,3	30,1
7.08.32	44,8	30,8	58,9	55,3	49,1	39,3	32,4	31,7
7.13.32	45,9	31,5	60,8	57,9	48,5	41,4	36,0	34,2
7.18.32	46,8	33,6	60,3	57,4	50,7	42,3	36,9	36,1
7.23.32	47,8	32,6	63	58,6	50,0	44,8	37,2	35,4
7.28.32	48,6	35,5	66,7	58,9	51,2	46,0	39,6	38,5
7.33.32	52,3	37,8	66	60,3	56,2	49,9	44,2	42,7
7.38.32	51,6	36	66,7	59,0	54,9	50,0	43,5	41,4
7.43.32	53,6	44,4	66,6	61,8	56,7	51,5	47,8	47,0
7.48.32	54,4	45,2	63,1	60,8	56,8	53,4	50,6	49,9
7.53.32	55,8	48,3	68,6	64,0	58,1	54,1	51,5	51,0
7.58.32	54,2	48	64,9	60,4	56,9	53,0	50,6	50,0
8.03.32	51,9	39,3	66,4	60,7	54,5	50,2	44,5	43,0
8.08.32	51	38	64,6	61,8	54,6	46,6	42,3	40,5
8.13.32	49,4	38,8	66,6	59,0	51,2	46,7	43,3	42,5
8.18.32	49,8	41,8	63,3	60,8	51,8	47,5	44,5	44,0
8.23.32	50	40,9	64,3	58,4	52,9	47,9	44,6	43,8
8.28.32	48,9	38,8	63	56,9	51,9	46,7	42,7	41,3
8.33.32	51,4	36,4	76,1	58,8	53,7	47,4	40,6	39,2
8.38.32	52,8	41,8	63,3	59,0	56,3	51,1	46,6	45,5
8.43.32	49,8	39,9	63,9	59,0	51,9	47,5	44,6	44,1
8.48.32	50,8	44,7	60,2	56,9	53,4	49,9	46,5	46,0
8.53.32	52	44,3	64,6	61,9	54,4	50,0	47,4	46,8
8.58.32	50	44,1	60,9	57,1	51,9	49,0	46,9	46,3
9.03.32	50,2	44,3	61,1	54,8	52,3	49,6	47,5	47,0
9.08.32	52	45,1	63,9	58,6	54,6	50,8	48,1	47,4
9.13.32	51,8	44,9	62,4	60,3	54,3	50,1	47,7	47,0
9.18.32	50	44,5	59,3	55,9	52,2	49,2	46,7	46,2
9.23.32	50,4	44,8	60,9	55,4	52,8	49,5	47,3	46,7
9.28.32	51,5	42,6	66,8	58,5	53,4	50,4	47,9	47,0
9.33.32	50,3	44,2	61,9	58,0	52,0	49,4	47,0	46,4
9.38.32	50,6	42,9	64,6	59,5	53,1	48,3	45,5	45,0
9.43.32	50,9	37,4	60,1	57,9	54,3	49,6	43,0	41,6
9.48.32	49,6	44,1	57,2	55,5	51,8	48,8	46,5	46,0
9.53.32	49,6	44,3	60,2	55,0	51,7	48,8	46,3	45,8
9.58.32	52,3	43,8	66,7	61,4	55,1	49,9	46,8	46,1
10.03.32	52,2	44,4	73,4	61,5	52,8	49,7	47,2	46,4
10.08.32	54,2	44,7	70,9	62,9	56,4	51,4	48,0	47,3
10.13.32	58,9	45,1	79,5	70,3	60,5	50,7	47,6	47,0
10.18.32	51,2	43,4	64,1	59,5	54,1	49,5	45,9	45,1
10.23.32	51,5	45,2	64,4	61,0	53,6	49,1	47,1	46,5
10.28.32	51,9	41,3	64,2	60,9	54,5	49,1	46,6	45,9
10.33.32	50,9	38,5	67,8	61,4	53,6	46,8	42,6	41,8
10.38.32	49,5	39,2	60,4	58,7	52,9	46,7	43,3	42,4
10.43.32	50,7	38,9	66,6	59,5	53,7	48,3	43,3	42,0
10.48.32	48,6	39	61,9	59,3	52,0	45,5	42,1	41,3
10.53.32	53,6	41,7	67,4	62,3	57,7	49,8	45,7	44,8

10.58.32	48,5	38,8	58,8	57,1	51,3	46,8	41,7	40,6
11.03.32	51,2	41,5	68,9	57,7	53,5	49,6	46,0	45,2
11.08.32	47,2	37,7	59,7	54,0	50,1	45,7	41,8	41,2
11.13.32	49,2	40,9	61,3	56,0	52,5	47,8	43,4	42,6
11.18.32	55,4	41,5	67,8	64,8	59,4	51,1	45,1	44,2
11.23.32	51	39,1	66,2	59,9	54,5	47,8	42,4	41,5
11.28.32	50,8	38,8	63,2	59,2	53,7	48,8	43,9	42,8
11.33.32	49,9	41,1	63,8	56,6	52,7	48,6	45,2	44,0
11.38.32	56,1	40,3	73,9	68,5	58,5	48,6	43,5	42,5
11.43.32	55,9	39,9	70,8	68,2	59,0	48,7	43,5	42,4
11.48.32	48,9	38	59,7	57,0	52,0	46,9	41,9	40,5
11.53.32	49,3	40	61,5	58,3	52,8	46,4	42,6	42,2
11.58.32	52,5	43,6	69,1	59,3	55,1	51,0	47,6	46,5
12.03.32	53,7	41,2	69,7	62,1	56,9	51,4	46,0	44,7
12.08.32	49,5	40,9	61,8	56,4	52,5	47,9	44,6	43,8
12.13.32	47,2	39	57,7	54,3	49,9	46,0	42,6	42,1
12.18.32	47	36,9	59,7	54,5	50,0	45,3	41,0	39,7
12.23.32	50,2	39,3	65,4	61,3	52,4	47,2	44,0	43,1
12.28.32	49,1	33,5	65	58,6	52,4	46,4	38,3	36,5
12.33.32	48,2	35,7	62,6	55,9	51,7	46,0	41,1	40,0
12.38.32	46,9	32,4	58,8	56,5	50,1	44,6	38,7	37,0
12.43.32	48,3	35,9	63	57,7	51,1	46,0	40,3	38,6
12.48.32	46,4	37	64,7	54,8	48,9	44,3	40,7	39,7
12.53.32	47,7	36,7	63,4	57,0	50,6	45,7	41,2	40,1
12.58.32	57,7	45,6	69,1	64,6	61,1	55,8	49,5	48,1
13.03.32	59,4	46,1	73	68,1	63,0	56,8	49,9	48,9
13.08.32	52,6	37,8	67	64,2	54,8	48,4	42,6	41,2
13.13.32	47	35,7	61,3	54,6	50,3	44,8	40,2	39,2
13.18.32	51,5	37,9	70,6	64,1	52,8	45,9	41,4	40,1
13.23.32	55,7	42,1	68,6	65,8	58,9	52,1	47,1	46,2
13.28.32	52,8	40,3	66,6	61,4	56,1	50,2	46,2	45,3
13.33.32	47	35,6	61,6	54,5	49,8	45,6	39,8	38,0
13.38.32	49	34,6	64,9	56,8	52,3	47,4	42,3	40,7
13.43.32	46,4	34,8	58,8	54,1	49,4	44,7	39,3	37,2
13.48.32	44,8	33	55,6	53,1	48,5	42,5	37,0	36,0
13.53.32	46,3	33,4	59,3	54,9	49,9	42,7	36,8	35,8
13.58.32	50,6	32,8	75,2	58,6	52,8	45,4	39,5	38,0
14.03.32	50,8	34	60,2	58,1	55,2	47,9	37,8	36,3
14.08.32	49,2	34,5	65,3	59,3	52,5	45,4	41,8	40,8
14.13.32	47,3	33,8	63,6	54,6	50,3	45,4	40,4	38,9
14.18.32	56,3	38,1	81,2	67,8	56,7	47,5	42,0	41,1
14.23.32	62,2	36,5	88,1	73,2	62,3	49,3	42,5	40,6
14.28.32	52,3	32,9	75,1	61,8	54,6	47,3	40,7	38,8
14.33.32	51,4	34,6	76,6	62,7	52,8	45,2	38,6	37,7
14.38.32	51,4	35,7	65,5	61,9	54,8	47,6	41,4	39,4
	leq diurno cc1	51,9						
	leq notturno cc1	40,1						