

# **CIRCOLARE MINISTERIALE DEL 22 MAGGIO 1967: "CRITERI DI VALUTAZIONE E COLLAUDO DEI REQUISITI ACUSTICI NEGLI EDIFICI SCOLASTICI".**

Ministero dei Lavori Pubblici - Presidenza del Consiglio Superiore - Servizio Tecnico Centrale  
CIRCOLARE N. 3150 - Roma, li 22 maggio 1967

## **OGGETTO - Criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici negli edifici scolastici.**

La Commissione istituita con D.I. in data 2 dicembre 1964 n. 16041 dopo aver formulato i criteri di valutazione dei requisiti acustici nelle costruzioni edilizie, che hanno formato oggetto della circolare 30-4-1966 n. 1769, ha predisposto le analoghe norme relative agli edifici scolastici.

L'Assemblea Generale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici con voto n. 299 del 17-3-1967 ha ritenuto meritevoli di approvazione con alcune varianti le predette norme. Il Servizio Tecnico Centrale ha pertanto redatto il testo definitivo delle prescrizioni, che si allega, perché sia tenuto presente nella compilazione dei capitolati speciali d'appalto e nel collaudo delle costruzioni di competenza di questo Ministero.

Il Ministro: G. MANCINI

### **1. - Introduzione**

1.1. - Si adottano i concetti generali, i metodi di misura e i criteri di valutazione dei risultati indicati nelle norme di carattere generale, di cui alla circolare 30-4-1966 n. 1769 parte 1 del Servizio Tecnico Centrale, salvo alcune prescrizioni riguardanti la particolare destinazione dell'edificio.

1.2. - Le misure in opera devono essere eseguite su tutti i tipi di aula presentanti caratteristiche diverse. Le determinazioni di isolamento acustico dovranno essere eseguite tra aula e aula. Queste misure potranno essere anche richieste fra aula ed altri locali adiacenti aventi particolare destinazione, anche a titolo saltuario (come ad esempio officine, laboratori, ecc.). Le determinazioni devono essere eseguite in aule complete di rivestimento assorbente, col normale arredamento scolastico: non oltre due persone debbono essere presenti nelle aule durante l'esecuzione delle misure.

1.3. - Nei capitolati possono essere richieste misure di potere fonoisolante da eseguirsi in laboratorio.

1.4. - I limiti di isolamento sono fissati essenzialmente tenendo conto dei requisiti minimi richiesti per scuole o aule d'insegnamento generale. Per scuole o aule di determinato tipo, ubicazione o destinate a insegnamento particolare (scuole di musica, ecc.), possono essere richiesti valori più elevati dell'isolamento acustico.

1.5. - Possono essere richiesti particolari requisiti per ambienti in rapporto alla loro specifica funzione come ad esempio: auditori, sale di musica, sale di spettacolo.

1.6. - Il tempo di riverberazione nelle aule arredate, e con la presenza di due persone al massimo, non deve superare i prescritti limiti. Il controllo può anche essere effettuato mediante la conoscenza dei coefficienti di assorbimento e delle superfici dei materiali adoperati per il trattamento. L'effetto assorbente dell'arredamento e delle due persone viene valutato convenzionalmente in due unità (mq) di assorbimento acustico. I valori dei coefficienti di assorbimento dei materiali impiegati devono risultare da certificati rilasciati da laboratori universitari, nei quali le misure siano state effettuate disponendo i materiali con le stesse modalità di posa in opera.

### **2. - Misure di laboratorio**

2.1. - I dati di laboratorio devono essere richiesti, rilevati e presentati secondo le norme generali.

2.2. - Requisiti di capitolato o di accettabilità per costruzioni di edilizia scolastica, da determinare con misure di laboratorio:

<b>REQUISITI (misure di laboratorio)</b>	<b>Indice di valutazione</b>
Potere fonoisolante di strutture divisorie interne	40 dB
Potere fonoisolante di infissi verso l'esterno	25 dB
Potere fonoisolante di griglie e prese d'aria installate verso l'esterno	20 dB
Livello di rumore di calpestio normalizzato di solai	68 dB

(si ricorda che l'indice di valutazione è riferito al valore dell'ordinata a 500 Hz).

Il coefficiente di assorbimento deve essere misurato in camera riverberante e suono diffuso alle frequenze di 250 - 500 - 1000 - 2000 Hz.

### 3. Misura in opera

3.1. Il collaudo in opera deve essere richiesto, eseguito e presentato secondo le norme generali contenute nella circolare n. 1769 parte I. Le misure devono essere eseguite nelle condizioni prescritte in 1.2. della presente circolare.

3.2. Requisiti di capitolato o di accettabilità per edifici scolastici, da determinarsi con misure in opera:

<b>REQUISITI</b>	<b>Indice di valutazione</b>
Isolamento acustico fra due aule adiacenti sullo stesso piano	40 dB
Isolamento acustico fra due aule sovrapposte	42 dB
Livello di rumore di calpestio fra due aule sovrapposte	68 dB

(si ricorda che l'indice di valutazione è riferito al valore dell'ordinata a 500 Hz).

La rumorosità di servizi (determinata in aula al normale livello di esercizio) non deve superare i seguenti limiti:

- servizi a funzionamento discontinuo: 50 dB (A)
- servizi a funzionamento continuo: 40 dB (A)

La media dei tempi di riverberazione misurati alle frequenze 250 - 500 - 1000 - 2000 Hz, non deve superare 1,2 sec. ad aula arredata, con la presenza di due persone al massimo.

Nelle palestre la media dei tempi di riverberazione (qualora non debbano essere utilizzate come auditorio) non deve superare 2,2 sec. Eventuali aule per musica e spettacolo devono adeguarsi, per quanto riguarda il trattamento acustico, alle norme generali per le sale di spettacolo.

Il tempo di riverberazione può essere misurato in opera o calcolato come detto in 1.6. delle presenti norme. Può essere richiesta nei capitolati una determinazione di isolamento in opera di strutture verso l'esterno con modalità da stabilire.