

COMUNE DI SAN GIORGIO JONICO

Provincia di Taranto

Progetto per la realizzazione di un edificio polifunzionale didattico a servizio della nuova scuola "Piero della Francesca"

Progetto Definitivo/Esecutivo

TAV. N° 02a

Elaborati:

Valutazione acustica



Il Progettista

Ing. Cosima CARABOTTO

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Davide FANIGLIULO



Visto del Sindaco

IL SINDACO

Dott. Cosimo Abbiano

VALUTAZIONE ACUSTICA

Oggetto: valutazione acustica relativa alla realizzazione di edificio polifunzionale didattico a servizio della nuova scuola "Piero della Francesca" – San Giorgio Jonico (Ta).

Il nuovo manufatto di cui in oggetto, da realizzare in San Giorgio Jonico (Ta) con accesso dalla via omonima, risulta previsto in un solo piano terra da realizzare con struttura metallica prefabbricata. Il lotto d'intervento, già di proprietà del Comune di San Giorgio J.co, è ubicato in zona semiperiferica, interessata quasi esclusivamente da traffico veicolare leggero, pertanto compatibile come clima acustico con la previsione di realizzazione della struttura de qua.

Valutazione del potere fonoisolante delle pareti divisorie (servizi igienici – sala polifunzione) - induzione del rumore per via aerea.

Il contenitore didattico oggetto del presente studio è deputato all'accoglienza di attività straordinarie ed occasionali di supporto ed integrazione alle normali attività da programmazione scolastica. Pertanto le presenti valutazioni non devono tener conto della necessità di insonorizzare le pareti divisorie come quando in presenza di aule scolastiche con presenza di relativa popolazione scolastica. L'attività da svolgere nel contenitore polifunzionale, non vedrà coattività collaterali, per cui gli unici divisori presenti nella struttura sono quelli di compartimentazione con il blocco dei servizi igienici. Ciò nonostante, si ritiene di dover fornire le porte interne di collegamento fra i detti servizi igienici e la sala, di opportune guarnizioni a tenuta, (individuando in tale situazione la condizione di maggior disturbo sonoro). Il Riferimento normativo di verifica è comunque quello dettato dai i requisiti acustici passivi contenuti nel DPCM 05/12/1997.

Valutazione del tempo di riverbero (optimum) all'interno della sala didattica polifunzione.

Negli ambienti scolastici viene di solito fatta rispettare l'indicazione contenuta nella Circolare M.LL.PP. n. 350/1967 del 22.05.1967 recante "criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici negli edifici scolastici". Pertanto nella presente valutazione del tempo di riverbero sonoro, al fine anche della determinazione e valutazione del valore di collaudo, si tiene conto della media dei tempi di riverberazione sonora calcolati alle varie frequenze di 250 - 500 - 1000 - 2000 Hz. Detto valore, non deve superare 1,2 secondi, onde garantire l'intelligibilità del parlato da parte dei presenti nella sala polifunzionale e gli ambienti contermini (w.c.), essendo questo complesso completamente e fisicamente separato dall'attigua scuola in corso di realizzazione.

Riferimenti normativi (requisiti acustici passivi dei manufatti)

La valutazione dei requisiti acustici delle fonti sonore e di quelli ritenuti passivi per gli edifici (e loro parti), al fine di prevedere una compatibile riduzione dei rumori fastidiosi per l'essere umano, deve tener conto appunto delle fonti di provenienza, solitamente indotti dalla presenza di veicoli a motore quali quelli indicati al titolo III del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e s.mm. ed ii., facendo salve in ogni caso le competenze e procedure contenute negli artt. 71, 72, 75 e 80 dello D.Lgsvo citato. Al fine quindi di avere normali riferimenti normativi, per la determinazione dei valori relativi ai contenuti acustici passivi negli edifici, bisogna riferirsi innanzitutto alla legge n. 447/95 art. 3, c. 1, lett. e-e), f), (c.d. Legge quadro), ed al D.P.C.M del 1997 relativo al Ministero dei LL.PP. e dell'Ambiente circa i criteri di progettazione delle costruzioni edilizie, al fine della tutela da fonti di inquinamento acustico.

Allo scopo di adeguarsi ai criteri di applicazione previsti dal richiamato D.P.C.M., si precisa che gli ambienti abitativi in genere, (art. 2, c. 1, lett. b) della L. 26/10/1995, n. 447, sono indicati nelle categorie fornite dalla tabella A allegata al richiamato Decreto, delle quali nella fattispecie in esame, ricorrono solo i seguenti:

- funzionamento discontinuo degli scarichi idraulici, i bagni, i servizi igienici e la rubinetteria;
 - funzionamento periodico/continuo degli impianti di riscaldamento, aerazione e condizionamento;
- I valori limite e le grandezze relative che fissano i requisiti acustici sono invece riportati in Tabella B allegata al medesimo decreto.

In riferimento alle predette possibili condizioni di produzione di rumore passivo, le tabelle richiamate fissano i seguenti valori da non superare:

- I rumori provenienti da servizi tecnologici non debbono superare i seguenti valori:
- 1) 35 dB(A) LA_{max} con riverbero discostante nel tempo lento (slow) per i servizi a funzionamento non continuativo;
 - 2) 25 dB(A) LA_{eq} con riverbero per i servizi a funzionamento non continuo.

Le rilevazioni dei rumori ovviamente andranno calcolate a verifica negli ambienti in cui il rumore si avverte con maggiore intensità, ovviamente esclusi gli ambienti in cui gli stessi rumori vengono generati (es. i servizi igienici).

Il riferimento alla richiamata tabella "A", porta a stabilire che l'edificio polifunzionale a servizio scolastico, non possa che essere inquadrato fra quelli di cui alla categoria "E" (adibiti ad attività scolastiche o assimilabili). Pertanto i valori limite correlati, contenuti nella successiva tabella "B", per la categoria "E" sono i seguenti:

Categorie di cui alla Tabella A	D _{2m,nT,w}	R _w	L _{n,w}	LA _{Smax}	LA _{eq}
Categoria E	48	50	58	35	25

Il successivo art. 7 (Requisiti acustici degli edifici e delle sorgenti sonore interne) del più volte richiamato D.P.C.M. del 1997, stabilisce altresì che per i *"I progetti relativi a nuove costruzioni, al termine della fase sperimentale di cui al comma 5, devono essere corredati da valutazione e dichiarazione da parte di tecnico competente in acustica ambientale che attesti il rispetto dei requisiti acustici di cui al comma 1"*; inoltre prevede che: *Il regolamento locale d'igiene definisce le modalità operative di dettaglio per la verifica della conformità delle opere al progetto approvato"*.

I modelli di calcolo per le valutazioni acustiche indotte da rumore trasmesso via etere, per la valutazione dell'isolamento acustico dei rumori indotti da calpestii (che nella fattispecie non ricorrono), e per la valutazione dei rumori indotti da differenze di pressione diretta o laterale, sono tutti da riferire alle seguenti relative disposizioni: UNI EN 12354-1-2-3.

Le condizioni acustiche ipotizzate e valutate per la presente progettazione, correlate alle normative riferite ed ai materiali previsti, appaiono soddisfare il clima acustico e gli esiti voluti.