Casetta degli Alpini di Castelfranco Veneto

Valutazione di comfort acustico ed interventi di bonifica

committente Gruppo Alpini Castelfranco Veneto

gruppo di lavoro tecnici dell'Università Iuav di Venezia ed ingegnere libero professionista

durata dello studio l'indagine è proseguita per un mese circa

obiettivo

Effettuare una campagna di misura sperimentale di tempi di riverberazione e livelli sonori definendo le criticità e proponendo soluzioni attraverso metodi previsionali semi empirici. Eseguire una seconda campagna di misura atta a verificare le condizioni acustiche post operam confrontando i dati sperimentali con quelli analitici.

Pianta della casetta degli Alpini

La casetta degli Alpini di Castelfranco è un edificio di circa 90 m^2. La sala riunioni, un ambiente di circa 38 m^2, può ospitare all'incirca 30 coperti. La sala è comunicante con l'ingresso e considerando anche il vano per le esposizioni il volume totale della sala riunioni è di circa 170 m^3.

Ante-operam

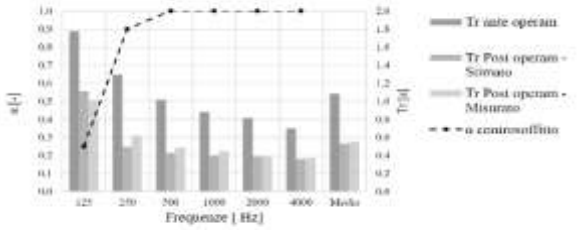
Post-operam

strumenti utilizzati

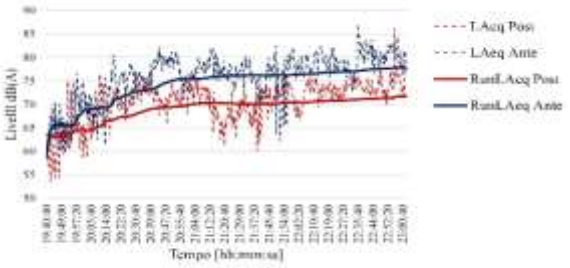
- Le misurazioni sono state effettuate mediante un fonometro ed un microfono unidirezionale

metodo

La qualità acustica della sala riunioni è stata analizzata sulla base di misurazioni del tempo di riverbero e del livello di pressione sonora. I risultati ottenuti durante la campagna di misura sperimentale hanno mostrato un tempo di riverberazione alto rispetto al valore ottimale. Per poter ridurre i livelli sonori si è deciso di intervenire sulle superfici riflettenti introducendo degli elementi fonoassorbenti in modo da diminuire la riverberazione, aumentando di conseguenza l'intellegibilità del parlato. La soluzione prevista è stata la costruzione di una controsoffittatura in pannelli rigidi autoportanti in lana di roccia. Per calcolare l'efficacia dell'intervento è stato utilizzato il modello proposto Lazarus e sviluppato da Rindel. A seguito dell'installazione del controsoffitto sono state ripetute le misurazioni di tempo di riverberazione e di livello sonoro.



Confronto tra i tempi di riverberazione misurati e stimati prima e dopo l'installazione del controsoffitto fonoassorbente



Confronto dei livelli di pressione sonora valutati durante due eventi prima e dopo la bonifica acustica