

RELAZIONE TECNICA GENERALE

Premesse

Il presente progetto costituisce stralcio della perizia di variante e suppletiva redatta nell'ambito dei "Lavori di manutenzione straordinaria per l'adeguamento alle norme di sicurezza, igiene ed agibilità del plesso scolastico "L. Sciascia" di via De Gobbis 13 Palermo". Tale progetto riguarda in particolare il consolidamento statico delle strutture in acciaio della palestra annessa all'edificio scolastico, nonché la realizzazione delle opere edili di finitura, degli impianti elettrici e di illuminazione, al fine di rendere agibile il manufatto e consentire, in sicurezza, un regolare svolgimento delle attività ginnico - sportive alla popolazione scolastica.

Si rappresenta che l'ing. capo del Settore Manutenzione del Comune di Palermo ha espresso parere favorevole alla suddetta perizia di variante e suppletiva con parere tecnico n°2/2007 in data 05/07/2007. Inoltre l'ing. Capo del Genio Civile di Palermo ha autorizzato, ai sensi degli artt.17 e 18 della legge 02/02/1974, l'esecuzione dei lavori di consolidamento strutturale della palestra.

Consolidamento strutturale

Si riporta brevemente una relazione riguardante gli aspetti tecnici affrontati e le soluzioni di consolidamento progettate a seguito delle anomalie strutturali riscontrate nel manufatto.

A seguito dei sopralluoghi effettuati nell'ambito dei lavori sopra indicati, è stata riscontrata la presenza di gravi deformazioni strutturali sulle travi e sui montanti di acciaio a sostegno della copertura dell'edificio.

Si descrive sommariamente la struttura portante della palestra.

La struttura in esame è realizzata con telai in acciaio che sorreggono una copertura piana non calpestabile, costituita da un solaio in latero - cemento. I telai intermedi, in numero di quattro in direzione trasversale, sono realizzati con colonne HEB180, poste ad interasse di m 12 in direzione

trasversale e di m 4,80 in direzione longitudinale, e con travi IPE550 irrigidite mediante fazzoletti saldati ortogonalmente all'anima. Dette travi IPE550 sono state realizzate in due pezzi saldati in mezzeria. L'unione delle travi alle colonne è realizzata per mezzo di bulloni di collegamento della testa delle colonne con la flangia inferiore della trave e di costole triangolari saldate sia alla colonna sia alla trave. I telai perimetrali in direzione trasversale, presentano colonne HEB120, poste ad interasse di m 4,80 e 3,60, di conseguenza i due telai longitudinali presentano colonne estreme HEB120 e colonne intermedie HEB180, poste ad interasse di m 4,80.

La D.L., con note del 13.12.2002 e 28.03.2003, rappresentava all'Ufficio Autonomo Edilizia Scolastica l'urgenza a predisporre i necessari controlli strutturali; lo stesso Ufficio, con nota del 25.04.2003 prot. 1539, autorizzava la D.L. ad eseguire i previsti controlli; con la stessa nota si ordinava la sospensione delle lavorazioni previste nel progetto approvato.

In data 12.05.2003 la D.L. ha commissionato alla Metalcontrol snc indagini non distruttive sulle saldature dell'anima e delle piattabande della mezzeria di una trave di copertura; pertanto, sono state eseguite delle lastre radiografiche, che hanno evidenziato difetti consistenti nella mancanza di penetrazione e di fusione della saldatura e nella presenza di cricche sulle saldature tra le anime dei tronchi di trave e tra le piattabande inferiori dei suddetti tronchi. non accettabili indipendentemente dalla normativa di riferimento applicata per il giudizio degli stessi difetti. Inoltre si evidenziava, in mezzeria delle travi di copertura, una freccia pari a circa 6 cm.

In considerazione di quanto fin qui esposto, l'Ufficio Autonomo Edilizia Scolastica ha richiesto al prof. ing. Nunzio Scibilia una consulenza riguardante le condizioni di sicurezza delle strutture in acciaio della palestra, con particolare riferimento ai difetti riscontrati sulle saldature interessanti le sezioni di mezzeria delle travi di copertura e sui provvedimenti di adeguamento.

I risultati delle verifiche strutturali riportate nella relazione di consulenza del 11.07.03 e nella successiva del 05.04.2004 hanno

evidenziato la necessità di procedere al consolidamento delle strutture portanti della palestra, adottando le seguenti soluzioni:

- rinforzo delle colonne montanti per mezzo di scatolari in acciaio;
- inserimento di 4 controventi a croce di S. Andrea (2 in direzione longitudinali e 2 in direzione trasversale);
- applicazione di coppie di tiranti alle travi IPE550 di copertura, al fine di ridurre il momento flettente indotto dai carichi verticali e le relative frecce.

La struttura portante della palestra, con gli interventi strutturali predisposti, risulta idonea a svolgere la funzione ad essa affidata e non costituisce causa alcuna di compromissione della pubblica incolumità.

Per le modalità esecutive degli interventi strutturali di consolidamento, si rimanda alla visione degli elaborati esecutivi allegati al presente progetto.

Opere edili di completamento

Costituiscono parte integrante del presente progetto i lavori di completamento dell'edificio che riguardano la realizzazione delle seguenti categorie di lavoro: impermeabilizzazione della copertura, revisione infissi esterni, intonachi e controsoffitti, pavimentazione in linoleum, impianto elettrico e di illuminazione, e opere varie di finitura.

I Progettisti

ing. Alfonso Cusmano

ing. Calogero Piazza