

# COMUNE DI FONNI - PROVINCIA DI NUORO



STUDIO TECNICO

Arch. Francesco Meloni  
Via Tevere, n° 3  
08024 - Mamoiada  
P. IVA 00953120912

STUDIO TECNICO

Geom. Giampiero Serusi  
Via Papa Giovanni XXIII° n° 27  
08023 - FONNI  
P. IVA 01253280919

## PROGETTO ESECUTIVO

LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DEL MANTO DI COPERTURA  
DELLA SCUOLA ELEMENTARE COMUNALE GRAZIA DELEDDA

ALLEGATO:

A

SCALA:

DATA:

Giugno 2017

Elaborato:

Relazione Tecnica

I TECNICI:

VISTO:

**Scuola Elementare G. Deledda:**  
**LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DEL MANTO DI**  
**COPERTURA ED OPERE ACCESSORIE**

**RELAZIONE TECNICA**

**Premessa**

Il presente progetto esecutivo ha come oggetto il ripristino del manto di copertura della Scuola elementare comunale, fortemente danneggiato dall'abbondante nevicata del gennaio 2017, che ha causato notevoli danni su diversi edifici del Comune di Fonni.

Nello specifico, per quanto concerne la Scuola Elementare G. Deledda, i danni sono riscontrabili nel manto di copertura, dove una parte dei coppi risultano frantumati ed altri sono stati trasportati sul canale di gronda, a causa della forte spinta della soprastante nevicata eccezionale; inoltre è stato danneggiato anche il canale di gronda in cemento ed i pluviali.

Con il presente intervento si ristruttureranno le parti danneggiate dall'evento nevoso ed allo stesso tempo si troveranno le soluzioni ai problemi creatisi dall'evento atmosferico eccezionale.

L'intervento è stato studiato in modo da far convivere le esigenze normative, volte alla tutela ed all'utilizzo in sicurezza dell'edificio, con la salvaguardia delle caratteristiche storiche, architettoniche e funzionali dello stesso, trattandosi di un immobile di indubbio valore storico-artistico. Non sono previsti lavori che comportino modifiche ai prospetti, alla sagoma, alla volumetria o alle partizioni interne dell'edificio.

**Il contesto**

La scuola sorge a monte della via Sassari, collegandosi alla stessa attraverso una scalinata (realizzata con elementi in granito) che porta al giardino, interno al perimetro di competenza della scuola elementare. Allo stato attuale, l'accesso dalla via Sassari non

garantisce le condizioni di sicurezza necessarie e risulta inutilizzabile come ingresso all' edificio.

Alla scuola si accede dalla Piazza Matteotti, che delimita il perimetro sui prospetti posti a nord ed a ovest dell'edificio. Il prospetto esposto a sud confina con il campo sportivo che separa la scuola elementare dalla scuola media. Sulla menzionata piazza Matteotti si affacciano gli altri edifici facenti parte del polo dell'istruzione, costituito, oltre che dalle due scuole, anche da un centro di aggregazione sociale, dall'edificio ospitante gli uffici di segreteria scolastica e la palestra, in uso alle scuole elementari, e dall'edificio ospitante le scuole superiori, con al piano terra la relativa palestra. Il polo scolastico è delimitato sul lato ovest da un muro di contenimento posto a sostegno della via a monte denominata via Don Burrai.

#### **La scuola elementare: stato di fatto.**

L'edificio ospitante la scuola elementare, costruito negli anni trenta ed utilizzato da subito come sede scolastica, è caratterizzato da una forma planimetrica ad "M", da un sistema costruttivo costituito da muratura portante in blocchi di granito e copertura sorretta da un sistema strutturale di tipo misto, costituito da murature perimetrali e travi principali in calcestruzzo armato, travi secondarie realizzate con travetti armati, gettati in opera, ed elementi di alleggerimento costituiti da laterizi a perdere. Su questa orditura è stato posizionato un manto impermeabile, realizzato con tegole curve in laterizio (coppi).

La distribuzione planimetrica è realizzata su due livelli, oltre ad un sottotetto non abitabile. Al piano terra si accede al dal lato ovest, tramite portone in legno. Tra il portone e l'atrio d'ingresso vi è un locale filtro che ha la doppia funzione di fungere da uscita di sicurezza (attraverso porte apribili nel senso dell'esodo, munite di maniglioni antipanico) e di schermare l'atrio d'ingresso e l'adiacente blocco scala dalle intemperie. In posizione contrapposta all'ingresso principale è

ubicato il portone ligneo che consente l'accesso al cortile esterno, attualmente non utilizzabile dagli alunni.

Nell'atrio d'ingresso trovano posto la scala di accesso al piano primo e l'andito, che permette di accedere alle aule poste nelle ali nord e sud della scuola. Su ognuna delle due ali è presente un blocco bagno e nell'ala nord vi è un bagno utilizzabile da persone diversamente abili. Nell'estremità del lato nord trovano collocazione, con accesso diretto dall'esterno, i locali adibiti a centrale termica e centrale antincendio, entrambi separati dalla zona destinata ad attività didattica attraverso murature di tipo REI.

Attraverso la scala, posta sull'atrio del piano terra, si accede al piano primo che ha, esclusi i locali tecnici, disposizione e utilizzazione identica al piano terra.

Il sottotetto è accessibile, attraverso botole poste nel controsoffitto, segnalate e non. Lo stesso è diviso in tre porzioni, accessibili in modo indipendente. Il sottotetto, a seguito dei recenti lavori che hanno previsto la realizzazione di un percorso pedonabile (realizzato attraverso la posa sugli IPE di un tavolato costruito con idonei pannelli lignei a fibre incrociate, tipo multistrato), è stato reso ispezionabile, mediante un percorso interno dotato di impianto di illuminazione.

#### **La scuola elementare: stato di progetto.**

Con il presente progetto, come già accennato in premessa, si intende ristrutturare le parti danneggiate dall'evento nevoso e risolvere le criticità emerse con l'eccezionale nevicata, trovando soluzioni alternative che limitino i danni nell'eventualità di future perturbazioni.

I lavori previsti interessano principalmente la completa rimozione sia del manto di copertura in tegole (del tipo coppi) che della guaina bituminosa ammalorata, del medesimo manto di copertura e delle 2 terrazza esistenti, verranno rimosse inoltre le parti ammalo rate e usurate dal tempo o dalla rimozione delle tegole della guaina bituminosa. Le tegole ancora in buono stato di conservazione

verranno accatastate in cantiere e valutate dalla Direzione lavori e dall'Amministrazione se riutilizzabili. In caso contrario verranno depositate nel deposito comunale.

I rifiuti prodotti verranno trasportati in discarica autorizzata; la prova del loro conferimento sarà costituita dalla trasmissione del formulario di identificazione dei rifiuti vidimato dalla discarica. Per quanto riguarda la guina bituminosa, prima del suo trasporto in discarica andranno eseguite le analisi chimiche per la sua caratterizzazione e per la successiva omologa.

Vista l'elevata pendenza delle falde del manto di copertura, l'intervento cercherà di ovviare alle possibili future forti nevicate. Pertanto, il nuovo pacchetto del tetto sarà realizzato con una coibentazione in pannelli rigidi di poliuretano (dello spessore di cm. 3), incassati nei listelli in legno (necessari al fissaggio delle tegole) e con soprastante guaina traspirante multistrato in polipropilene. Infine, tutti i coppi verranno completamente legati tra di loro con dei sistemi di gancio ferma coppo, distinti in base all'esigenza funzionale che dovranno soddisfare: ganci ferma coppo di gronda, fissati al solaio ed al primo coppo; ganci ferma coppo che collegano tutti i coppi tra di loro ed ganci di colmo. Questa soluzione permette di risolvere il problema di scivolamento dei coppi, specifico di questo tipo di tegola, e causato dal vento o dal peso eccessivo della neve.

Le terrazze di copertura verranno rivestite in rame, in modo da risolvere definitivamente la continua stesura di guaina bituminosa, che tampona parzialmente il problema delle infiltrazioni e che necessita di una manutenzione annuale. Inoltre, per evitare il rischio di caduta di blocchi di neve nei periodi invernali, si è pensato di installare un fermaneve amovibile, da utilizzare solo nei mesi invernali, e da realizzare in opera in acciaio inox. Questo verrà ubicato in modo da evitare l'impatto visivo sulla bellezza storica dell'immobile, nascondendolo nella parte interna, tra la gronda e il primo coppo, ma garantendo comunque l'efficacia del fermaneve di

spaccare il blocco di neve che verrà frantumato in più parti, evitando che scivoli dal tetto in maniera copiosa e di dimensioni pericolose.

Per quanto non qui riportato si rimanda agli elaborati grafici.