

# COMUNE DI ITALA

LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA  
PRIMARIA G. A. RANERI NELLA FRAZIONE BORGO  
DEL COMUNE DI ITALA (ME)

## PROGETTO ESECUTIVO

TAVOLA  
A

RELAZIONE GENERALE

OPERE EDILI <input type="checkbox"/>	STRUTTURE IN C.A. <input type="checkbox"/>	IMP. ELETTRICO <input type="checkbox"/>	IMP. IDRICO E FOGNARIO <input type="checkbox"/>	IMP. TERMICO <input type="checkbox"/>	ANTINCENDIO <input type="checkbox"/>
---	--	--	---	--	---

DATA: 02 NOV. 2007	AGG.:	RAPP.
--------------------	-------	-------

IL PROGETTISTA

Ing. Massimo Famulari



COLLABORATORI

Ing. Antonio Costantino Morgana

Geom. Fabio Famulari

## PROGETTO ESECUTIVO

### LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA PRIMARIA G. A. RANERI NELLA FRAZIONE BORGO DEL COMUNE DI ITALA

## RELAZIONE GENERALE

### PARTE I

In questa prima parte verranno date tutte le informazioni relative ai lavori che si prevede di eseguire secondo il progetto in esame

#### 1. PREMESSE

Al fine di avere piena conoscenza dell'opera nella quale si devono eseguire i lavori si ritiene opportuno riportate in questa Relazione Generale alcune informazioni utili per comprendere meglio le scelte progettuali adottate e gli interventi previsti nel progetto in oggetto.

Il Comune di Itala nell'agosto 2007, avendo ottenuto un finanziamento per l'adeguamento sismico della Scuola Primaria G. A. Raneri, ha affidato al sottoscritto professionista l'incarico per la redazione del progetto di adeguamento in oggetto.

A tal fine si è effettuato un sopralluogo volto ad analizzare lo stato delle strutture e dell'edificio nel suo complesso, prendendo in considerazione le strutture portanti orizzontali e verticali ed il sistema delle coperture.

In particolare si riporta il contenuto relativo ai seguenti punti:

#### 2. STATO DI FATTO

Si descrive di seguito lo stato di fatto dell'attuale edificio scolastico.

##### 2.1. Corpi di fabbrica che compongono il plesso scolastico

In atto il Plesso Scolastico G.A. Raneri si compone di un unico corpo di fabbrica contraddistinto da una zona centrale dove è ubicato l'ingresso e da due parti laterali uguali e simmetriche rispetto alla zona centrale.

##### 2.1.1. L'area

Il terreno interessato dall'esistente Scuola Primaria G.A. Raneri è ubicato nella frazione Borgo del Comune di Itala, paesino a circa 20 Km. da Messina, raggiungibile grazie ad una strada provinciale che si innesta sulla strada statale 114 che unisce il capoluogo provinciale con i Comuni siti sulla fascia ionica della provincia.

Il sito si trova all'interno del centro abitato della frazione Borgo del Comune di Itala ed è raggiungibile attraverso una serie di piccole stradine difficilmente percorribili da grossi automezzi.

L'edificio esistente, diventato parte integrante del paesaggio, necessita però di quegli interventi atti ad eliminare l'attuale degrado dovuto alla scarsa manutenzione degli anni passati, del tutto carenti nella copertura e nei solai sottotetto, e ciò per consentire la fruizione del complesso in condizioni di massima sicurezza anche in caso di eventi calamitosi.

##### 2.1.2. Stato di fatto

Verrà descritto il singolo corpo di fabbrica interessato alla progettazione indicandone le attuali destinazioni e le loro condizioni.

Attualmente la Scuola G.A. Raneri è costituita da un edificio ad una elevazione fuori terra con tetto a falde in legno e tegole e struttura in muratura portante. Al piano terra dell'edificio sono ubicati le aule, i servizi igienici per gli alunni ed il personale, la sala mensa, la cucina, gli uffici per il personale didattico/amministrativo.

Strutturalmente l'edificio è in muratura ordinaria ad una elevazione fuori terra e tetto a falde; planimetricamente presenta una pianta articolata costituita da un nucleo centrale e da due parti laterali di forma rettangolare simmetriche rispetto al nucleo centrale.

I solai di sottotetto risultano del tipo in acciaio e tavelloni ed ammortati ai cordoli di piano sui muri longitudinali esterni e su quelli di spina.

La copertura è a tetto a falde con struttura portante lignea su cui vengono poggiate le tegole in laterizio.

L'edificio è dotato di vie di esodo efficienti e sufficienti, è completo di impianto idrico, ed è rispondente alle norme antincendio. L'impianto elettrico, appare a prima vista idoneo, così come sufficiente ed efficiente appare l'impianto di riscaldamento.

## **2.2. Conclusioni sullo stato di fatto**

Da un esame accurato eseguito sulle strutture verticali ed orizzontali del plesso scolastico non sono emerse lesioni o deformazioni di qualsiasi tipo che potessero denunciare sofferenze dell'organismo statico complessivo, anche se possiamo notare che l'edificio a causa di scarsi interventi manutentivi, presenta fenomeni di degrado dovuti ad infiltrazioni di acque meteoriche dal sistema delle coperture, che oltre a causare ammaloramenti nelle finiture interne hanno causato il dissesto dei solai del sottotetto tra l'altro non adeguatamente protetti.

Alla luce di quanto suddetto si rende necessario effettuare interventi di adeguamento sismico delle strutture orizzontali (solai) e del sistema delle coperture in maniera tale da migliorare la resistenza globale delle strutture in caso di sisma anche in funzione della destinazione d'uso dell'edificio.

## **3. PROGETTO ESECUTIVO**

### **3.1. Premesse**

Il progetto è stato redatto seguendo le prescrizioni del D.P.R. 21 Dicembre 1999 n. 554, art. 35 e comprende oltre la "Relazione Generale", gli elaborati grafici, il piano di manutenzione dell'opera, il piano di sicurezza, il computo metrico estimativo, il quadro economico, il cronoprogramma dei lavori, l'elenco dei prezzi, il quadro di incidenza della manodopera, lo schema di contratto ed il capitolato speciale di appalto.

### **3.2. Criteri utilizzati per le scelte progettuali**

Nella redazione del progetto di intervento si è tenuto conto di quanto emerso dall'analisi dello stato di fatto, che ha evidenziato un buono stato di conservazione delle strutture murarie portanti, al di là di qualche distacco di intonaci, ed un degrado generale localizzato nel sistema delle coperture, che causa frequenti infiltrazioni di acque meteoriche. Inoltre si è evidenziato che il solaio del sottotetto mostra evidenti segni di instabilità ed è bisognoso di interventi di adeguamento.

Per la redazione del presente progetto è stato osservato l'assoluto rispetto delle seguenti leggi e normative:

#### **- Normative e leggi vigenti in materia sismica**

Legge N. 64/02.02.1974: Provvedimenti per le costruzioni in zona sismica

D. M. 24.01.1986: Nuove norme tecniche per costruzioni in zone sismiche

D. M. 12.02.1982: Norme tecniche per la verifica di sicurezza costruzioni

D. M. 11.03.1988: Norme tecniche per terreni, pendii, fondazioni

D.M. LL.PP.14.02/1992: Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in c.a. normale e precompresso e per le strutture metalliche.

D. M. 16.01.1996: Norme tecniche per costruzioni in zone sismiche

D. M. 09.01.1996: Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche.

D. M. 16.01.1996: Norme tecniche relative ai "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi".

D. M. 11.03.1988 : Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce....

Circolare LL.PP. 09/01/1996 n.218/24/3: Istruzioni applicative per la redazione della relazione geologica e della relazione geotecnica

Circolare n.65/AA.GG. LL.PP. 10/4/1997: Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per costruzioni in zone sismiche

Ordinanza P.C.M. n. 3274 del 20 marzo 2003 e s.m.e.i.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 21 ottobre 2003;

Decreto Ministeriale 14 settembre 2005: Norme tecniche per le costruzioni.

DDG n.1372 del 28 Dicembre 2005

#### **- Normative vigenti, Leggi e circolari per la realizzazione di Opere Pubbliche**

1. Leggi 11 febbraio 1994 "Legge Quadro in materia di lavori Pubblici come recepita e modificata dall'Assemblea Regionale Siciliana con le L. R.

- 2 Agosto 2002 n. 7

- 19 Maggio 2003 n. 7

• D.P.R. n. 554/99 – Regolamento di attuazione della Legge Quadro in materia di Lavori Pubblici ai sensi dell'art.3 della Legge 11 febbraio 1994 n. 109 e s.m.i.

• D.M. LL.PP. n. 145/2000 – Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, ai sensi dell'art. 3, comma 5, della legge 11 febbraio 1994;

• D.P.R. n. 34/2000 – regolamento per l'istituzione di un sistema di qualificazione unico dei soggetti esecutori di lavori pubblici, a norma dell'articolo 8, comma 2, della legge 11 febbraio 1994, n. 109;

• Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 182/400 /93 del 22 giugno 2000 – Ulteriori indicazioni interpretative ed operative sul D.P.R. n. 34/2000;

• Circolare dell'Assessorato Regionale dei Lavori Pubblici del 5 Agosto 2003 – Direttive di attuazione in materia di Lavori Pubblici;

#### **3.3. Interventi edilizi proposti**

Il presente intervento progettuale prevede l'adeguamento sismico della struttura, mediante interventi mirati al consolidamento dei già esistenti solai di sottotetto mediante l'apposizione di rete elettrosaldata e successivo getto di calcestruzzo dello spessore di 5 cm.

Si procederà inoltre al rifacimento dei manti di copertura dei tetti a falde, che attualmente presentano fenomeni di infiltrazione di umidità dovuta alle acque meteoriche. A tal fine è prevista la scomposizione del manto di tegole esistente e della piccola e media orditura, la sostituzione delle eventuali parti ammalorate della grossa e media orditura, il rimontaggio della piccola e media orditura, l'apposizione del tavolato di abete e successiva impermeabilizzazione dello stesso, ed infine la ricollocazione del manto di tegole.

