

SERVIZIO FINALIZZATO ALL'ESECUZIONE DI VERIFICHE TECNICHE PER LA VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ SISMICA INERENTE L'EDIFICIO COMUNALE SEDE DELLA SCUOLA ELEMENTARE "PAPA GIOVANNI XXIII".

RELAZIONE TECNICO ECONOMICA

Proponente / Beneficiario: COMUNE DI SOLARINO

PARTE 1 - DESCRIZIONE DEL PROPONENTE

INFORMAZIONI SUL PROPONENTE

Ragione sociale COMUNE DI SOLARINO

Codice fiscale : 80000970899 Partita IVA : 00453630899

Indirizzo della sede legale : Piazza Plebiscito n. 34

CAP 96010 - Comune Solarino - Provincia di Siracusa

Nome del legale rappresentante Sebastiano Scorpo

Sede in cui si realizzerà la verifica : Scuola Elementare Statale "Papa Giovanni XXIII"

Codice Identificativo : 0890181323

Indirizzo : Via Solferino,70 - CAP 96010 - Comune Solarino - Provincia di Siracusa

Foglio 15/a Particella/mappale 351

Referente del progetto (RUP)

Nome e Cognome : Donato Aparo

Posizione all'interno dell'ente : Ingegnere UTC

Telefono 0931921380 - Fax 0931921253

E-mail : donato.aparo@comune-solarino.gov.it

Pec : comune@solarino-pec.it

PARTE 2. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'

Considerato che ai sensi dell'art. 2, comma 3, dell'OPCM 3274/2003, gli edifici e le opere di interesse strategico e/o rilevanti devono essere sottoposti ad una verifica tecnica obbligatoria (**vulnerabilità sismica**) per stabilirne il grado di sicurezza nel caso di evento sismico, per i quali in funzione dell'esito della suddetta verifica, occorre programmare eventuali interventi da realizzare per il loro adeguamento.

La vulnerabilità sismica è la predisposizione di una costruzione a subire danneggiamenti e crolli. Quanto più un edificio è vulnerabile (per tipologia, progettazione inadeguata, scadente qualità di materiali, modalità di costruzione e scarsa manutenzione), tanto maggiori saranno le conseguenze sulla struttura. Affinché gli edifici abbiano una bassa vulnerabilità la normativa attuale impone il rispetto di criteri antisismici, richiedendo che le strutture manifestino una risposta duttile alla sollecitazione tellurica. Considerato che se da un lato non è possibile agire per modificare la pericolosità sismica di un territorio e ben poco si può fare per modificare l'esposizione al rischio sismico, dall'altro abbiamo invece molte possibilità di ridurre la vulnerabilità delle costruzioni e di attuare così **politiche di prevenzione e messa in sicurezza degli edifici.**

La procedura di **valutazione della sicurezza degli edifici esistenti** proposta dalle Norme Tecniche ha proprio lo scopo di **stimare la vulnerabilità** di strutture esistenti e studiare gli interventi di ripristino più opportuni.

Che in sintesi la verifica di vulnerabilità ai fini sismici, consiste nella modellazione di calcolo attraverso software di ciascun "corpo di fabbrica indipendente" che compone l'opera, accompagnata da indagini conoscitive più o meno approfondite (analisi dei documenti disponibili, caratterizzazione dei materiali, ecc.), e tiene conto del comportamento della struttura principale che costituisce l'opera (dalle fondazioni, fino alla copertura) e di tutti gli aspetti riguardanti la sicurezza (la stabilità) di elementi non strutturali (controsoffitti, impianti, corpi illuminanti, scaffalature, comignoli, ecc.) e inerenti specifici rischi non desumibili dalla modellazione di calcolo, ma in ogni caso, detta verifica deve accertare il livello di adeguatezza dell'opera rispetto agli standard definiti dalle norme tecniche per le costruzioni vigenti, e non soltanto individuarne (attraverso la compilazione di schede parametriche informative) la tipologia costruttiva e le possibili vulnerabilità in modo qualitativo.

Una volta individuata la vulnerabilità sismica sarà possibile definire l'entità delle perdite economiche dirette e indirette e procedere così alla Classificazione del Rischio Sismico degli Edifici.

Che l'intervento di che trattasi, viene richiesto nella fattispecie per l'immobile della Scuola Elementare "Papa Giovanni XXIII", per la quale oltre a fornire gli elaborati grafici della stessa, si notizia in merito con gli ulteriori elementi ed informazioni che di seguito si riportano.

PARTE 3. NOTIZIE DI CUI AL PUNTO SULL'IMMOBILE

- Epoca di realizzazione del fabbricato principale : 1964
- Tipologia strutturale : muratura portante, eccetto la palestra realizzata in c.a. nell'anno 1978;
- Zona Sismica di riferimento : la **zona sismica** per il territorio di Solarino, indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Delibera della Giunta Regionale della Sicilia n. 408 del 19.12.2003, è la **ZONA SISMICA 2**, **zona dove possono verificarsi forti terremoti, con accelerazione orizzontale massima (ag) su suolo rigido o pianeggiante, pari a 0,25 g, e che ha una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni ($0,15 < ag \leq 0,25$ g);**
- Collaudi dell'immobile :
 - Certificato di collaudo in condizioni statiche delle strutture, redatto dall'Ing. Paolo Catinella in data 10.04.2003;

- Certificato di collaudo statico in corso d'opera in condizioni sismiche redatto in data 26.02.2004 dall'Ing. Paolo Catinella e relativo ai lavori di costruzione di n. 1 scale d'emergenza in acciaio e di un locale tecnico;
 - Certificato di conformità strutturale relativo ai lavori di realizzazione di n. 1 scala d'emergenza in acciaio e di un locale tecnico;
- Interventi riguardanti l'immobile successivi alla sua realizzazione :
- manutenzioni straordinarie in genere;
 - lavori di adeguamento alla normativa di sicurezza e impiantistica;
 - lavori di ripristino di intonaci dei soffitti;
 - non sono mai state realizzate opere relative ad interventi strutturali, tranne la realizzazione della scala antincendio in acciaio;
- Eventuali criticità strutturali manifeste : non sono presenti criticità manifeste;
- Numero medio delle presenze nell'anno scolastico 2015-2016 (alunni e personale docente e non): **423**;
- Relazione per il calcolo del volume dell'edificio oggetto dell'istanza di contributo : Ai fini del calcolo del volume dell'edificio in esame, si è proceduto a calcolarlo attingendo dai dati tecnici delle misurazioni riportate negli elaborati grafici che si allegano in copia alla presente unitamente al calcolo eseguito.

PARTE 4. PIANO ECONOMICO - FINANZIARIO

Al fine di determinare il costo e l'impegno da assumere per l'esecuzione della prestazione che si richiede per l'edificio in esame (Scuola Elementare "Papa Giovanni XXIII"), questo viene rapportato al volume totale dell'edificio (valutato dallo spiccato delle fondazioni), pari a circa **mc 15.718,20**, ed assunto, per edifici con volume fino a 10.000 m³ al prodotto del volume dell'edificio per un costo lordo unitario di 2,50 €/m³, con un minimo di 3.000,00 €/edificio, e per edifici con volume superiore a 10.000 m³ e fino a 30.000 m³ alla somma del costo previsto per un edificio di 10.000 m³ e del prodotto fra il volume dell'edificio eccedente 10.000 m³ ed un costo lordo unitario di 1,80 €/ m³; pertanto il fabbisogno di spesa è stato pertanto quantificato e cioè sulla base delle tabelle dell'OPCM 3362/2004, in un totale complessivo di **€ 35.929,76 IVA, Cassa Professionale etc. comprese**, come meglio desumibile nel sottostante schema di costo relativo all'edificio in esame :

Piano dei costi complessivo

Volume	Costo lordo unitario	Tot. parziale
10.000.00 mc	€ 2,50	€ 25.000,00
5.718,20 mc	€ 1,80	€ 10.292,76

	Totale compl. arr.to	€ 35.293,00

F.to Il Responsabile del Procedimento
Ing. Donato Aparo