



COMUNE DI ACCIANO

Piazza Municipio n.1

67020 Acciano L'Aquila

Progetto:

Interventi di ripristino Cimiteri Comunali del Capoluogo
e delle Frazioni danneggiati dagli eventi sismici del 6
aprile 2009

		Progettazione:		e-mail:		
		Ing. Donato Santilli		donatosantilli@virgilio.it		
				Tel. 0864/79677		
				Cod. Commessa:		
		Data:		Scala:		Tavola: 1
		01		Fase:		
		02		Progetto definitivo		
		03				
Oggetto:		Controllato:		Riproduzione vietata, tutti i diritti riservati. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta o diffusa con un mezzo qualsiasi.		
PERIZIA ASSEVERATA		Note:				

COMUNE DI ACCIANO (AQ)

PERIZIA ASSEVERATA AMMINISTRATIVA

Ubicazione edificio :
ACCIANO – Cimiteri Comunali

Committente:

COMUNE DI ACCIANO

Acciano,

Il Professionista incaricato

(timbro e firma)

Il sottoscritto Ing. Donato Santilli, iscritto all'Albo degli Ingegneri della provincia di L'Aquila al n°634, con studio professionale in Castel Di ier i Via Simonetti snc, tel. 3667167271 - C.F. : SNTDNT53E18C090J - P.IVA : 00640240669 e-mail: donatosantilli@virgilio.it, è stato incaricato dal Comune di Acciano di redigere una perizia asseverata amministrativa relativa ai danni subiti dai Cimiteri Comunali del Capoluogo e delle Frazioni a causa del sisma del 6 aprile 2009 e successivo sciame sismico.

Effettuate le necessarie verifiche, ha constatato che:

1. Il Cimitero Comunale di Acciano capoluogo e il cimitero comunale delle Frazioni di Succiano/Beffi/San Lorenzo e il cimitero comunale della Frazione di Roccapreturo sono siti nel territorio del nel Comune di Acciano , ricompresi nel P.R.G. in Zone Cimiteriali.

Il Comune di Acciano **ricade** all'interno *del territorio individuato dall'insieme dei comuni elencati nel Decreto del Commissario di Governo per la Protezione Civile del 16.04.2009, come successivamente modificato ed integrato.*

Tenendo conto dei danni subiti a seguito del sisma , nei tre cimiteri sono state prese in considerazione le seguenti proprietà pubbliche

a) Cimitero di Acciano Capoluogo :

- La costruzione destinata a chiesa, camera mortuaria e ossario , edificata negli anni 50 in cls gettato in opera con copertura piana e composta da due piani : un piano terra a doppia altezza dove prendono posto la chiesa al servizio del cimitero e una camera mortuaria, ambedue fornite di ingresso separato , e un piano interrato destinato ad ossario a cui si accede da una botola interna
- Muro di cinta in pietrame e malta eretto nel XVIII secolo e privo in maggior parte da un qualsiasi tipo di fondazione.

b) Cimitero delle Frazioni di Succiano/Beffi/San Lorenzo :

- La costruzione destinata a chiesa, camera mortuaria e ossario , edificata negli anni 50 in cls gettato in opera con copertura piana e composta da due piani : un piano terra a doppia altezza dove prendono posto la chiesa al servizio del cimitero e una camera mortuaria, ambedue fornite di ingresso separato , e un piano interrato destinato ad ossario a cui si accede da una botola interna
- Muro di cinta in pietrame e malta eretto nel XVIII secolo e privo in maggior parte da un qualsiasi tipo di fondazione.

c) Cimitero della Frazione di Roccapreturo :

- La chiesetta rupestre di Santa Cecilia databile nel XVI,XVII secolo edificata antecedentemente al cimitero e ricompresa nel muro di cinta di quest'ultimo . è costituita da un'aula unica con involucro murario e volta a botte in pietrame ; nella parete retrostante ,

opposta a quella frontale, prende posto una piccola abside appena accennata dove sono presenti degli affreschi raffiguranti la Santa ; La copertura è a capanna con struttura lignea e manto di coppi tradizionali ; le gronde presentano palombelle modanate e tavolato con canali in lamiera zincata vericiata . La facciata principale presenta un portale in pietra con sovrastante apertura ogivale , mentre di fianco è presente una piccola finestra con davanzale in pietra modanata. Tuitte le altre pareti sono lisce , prive di qualsiasi apertura caratterizzate da murature in pietrame e malta di calce

- La costruzione destinata a chiesa, camera mortuaria e ossario , edificata negli anni 50 in cls gettato in opera con copertura piana e composta da due piani : un piano terra a doppia altezza dove prendono posto la chiesa al servizio del cimitero e una camera mortuaria, ambedue fornite di ingresso separato , e un piano interrato destinato ad ossario a cui si accede da una botola interna
- Muro di cinta in pietrame e malta eretto nel XVIII secolo e privo in maggior parte da un qualsiasi tipo di fondazione.

2. Per ognuna di queste costruzioni o elementi strutturali è possibile identificare diverse tipologie di danno.

a) Cimitero di Acciano Capoluogo :

- La costruzione destinata a chiesa, camera mortuaria e ossario , presenta lesioni diffuse sia nei muri verticali che negli orizzontamenti; dissesti sono presenti anche nelle parti non strutturali quali intonaci , manto di copertura , lattoneria e infissi .



- Nel muro di cinta in pietrame e malta sul quale a tratti si impostano loculi e cappelle gentilizie, sono presenti lesioni diffuse dovute al sisma oltre che per la massa propria anche per i sovraccarichi di cui sopra



b) Cimitero delle Frazioni di Succiano/Beffi/San Lorenzo :

- La costruzione destinata a chiesa, camera mortuaria e ossario , presenta lesioni diffuse sia nei muri verticali che negli orizzontamenti; dissesti sono presenti anche nelle parti non strutturali quali intonaci , manto di copertura , lattoneria e infissi .



- Nel muro di cinta in pietrame e malta sul quale a tratti si impostano loculari e cappelle gentilizie, sono presenti lesioni diffuse dovute al sisma oltre che per la massa propria anche per i sovraccarichi di cui sopra



c) Cimitero della Frazione di Roccapreturo :

- Nella chiesetta rupestre di Santa Cecilia sono presenti lesioni sia sulla volta che sui muri in pietrame ; dissesti si evidenziano anche sulle coperture lignee



- La costruzione destinata a chiesa, camera mortuaria e ossario , presenta lesioni diffuse sia nei muri verticali che negli orizzontamenti; dissesti sono presenti anche nelle parti non strutturali quali intonaci , manto di copertura , lattoneria e infissi .



- Nel muro di cinta in pietrame e malta sul quale a tratti si impostano loculi e cappelle gentilizie, sono presenti lesioni diffuse dovute al sisma oltre che per la massa propria anche per i sovraccarichi di cui sopra



In relazione alle problematiche descritte, ***in base alla descrizione dei meccanismi e della tipologia di danno, basandosi anche sulle valutazioni dei tecnici del Dipartimento della Protezione Civile, è possibile attestare uno stretto nesso di causalità fra i danni riportati dall'edificio e l'evento sismico del 6.04.2009 e seguente sciame sismico.***

3. Per eliminare i danni evidenziati e per migliorare la capacità di risposta sismica, si procederà con **interventi di riparazione e rafforzamento locale**, così come di seguito riportati:

PER GLI EDIFICI DESTINATI A CHIESA/CAMERA MORTUARIA/OSSARIO

- Si realizza una connessione a taglio fra solaio di copertura in c.a. e sottostante struttura portante in muratura, attraverso connettori in acciaio ed iniezioni con miscela consolidante a base di calce e pozzolana a stabilità volumetrica
- Si realizza una cerchiatura in corrispondenza degli orizzontamenti interni, in maniera tale da migliorare l'effetto scatolare della struttura in muratura e, quindi, operare un efficace contrasto al ribaltamento verso l'esterno. L'intervento di cerchiatura, in conformità alle norme sismiche vigenti, è attuata attraverso profili ad L in acciaio, collegati alla muratura mediante barre filettate ed iniezioni ad alta duttilità e stabilità volumetrica
- Nei muri verticali dove sono presenti lesioni si interverrà localmente con l'applicazione di reti in fibra di vetro e malte speciali tenendo in debito conto la salvaguardare delle rigidità dei maschi murari.
- Le coperture piane saranno sostituite da coperture a doppia falda , da realizzare sulle prime mediante una struttura leggera in acciaio con capriate a profilo scatolare 80x80x8 mm , messe in opera ad interasse di cm. 80 l'una dall'altra, e saldate su un L di coronamento; quest'ultimo pernato alla struttura sottostante in cls ; tra le capriate è previsto anche un controvento in tondo da mm.20. Tale struttura farà da sostegno a tavole e coppi tradizionali .
- Sono previsti interventi non strutturali , legati comunque a quest'ultimi , come interventi sugli intonaci interni ed esterni, tinteggiature, controllo delle funzionalità degli infissi in alluminio,impermeabilizzazioni e manti di copertura, e opere da lattoneria.

MURI DI CINTA

- Si interverrà aumentando la capacità di opposizione alle azioni di ribaltamento fornite dalla massa propria che dalle costruzioni addossate in fase di sisma mediante la realizzazione di una struttura in c.a. formata da speroni verticali e da una fondazione di collegamento

CHIESETTA DI SANTA CECILIA

- Si interverrà sulla volta in pietrame mediante un rinforzo strutturale in doppia rete di fibra di vetro e collegamento perimetrale con fiocchi di connessione; a livello delle reni saranno inserite n. 4 catene del diametro di mm.30 fornite di piastre esterne in ghisa.
- si interverrà sulla copertura con rimozione totale del manto di coppi , del tavolato delle gronde, dei canali e dei discendenti e delle travi in legno. Messa in opera di un cordolo in acciaio con doppio profilato a L (100x100x10) e traversi in ferro piatto(100x10) saldati ai primi ogni 60 cm. e forniti di fori per il passaggio verticale di ferri filettati inghisati alle murature sottostanti . Messa in opera di travi e travicelli in legno di castagno fissati in testata a cordolo di cui sopra con angolari in acciaio . Nuovo tavolato maschiettato e nuova gronda in legno con palombelle di castagno modanate , messa in opera di onduline e rimontaggio del manto di coppi tradizionali con sostituzione di quelli deteriorati .
- Si interverrà internamente con la sarcitura delle lesioni , la ripresa di intonaci e la tinteggiatura con idropittura .
- Esternamente si interverrà sui muri verticali con la spicconatura della malta ammalorata e sulla successiva rabboccatura e stilatura con malta adeguata .

Gli interventi previsti sono coerenti con gli “Indirizzi per l'esecuzione degli interventi edili di cui all'O.P.C.M. 3779/09”, che, al capitolo 5 – *Tipologie di Intervento ammesse* – indicano priorità di azione verso il miglioramento dei collegamenti fra copertura e pareti, il contrasto con le spinte non contrastate, il miglioramento del sistema di fondazione , ove il danno sia attribuibile ad un cedimento fondale localizzato, il miglioramento della capacità deformativa (“duttilità”) di singoli elementi. L'intervento prevede il seguente quadro economico :

QUADRO ECONOMICO

a)	costo degli interventi di riparazione/rafforzamento	€	312 761,48
b)	IVA sui costi di riparazione/rafforzamento		€ 31 276,15
c)	spese tecniche:		
-	per progetto di riparazione/rafforzamento	€	31 761,06
-	per cassa ingegneri/architetti (4%)	€	1 270,44
d)	IVA su spese tecniche e relativi oneri	€	7 266,93
e)	Spese 2% R.U.P.	€	6 255,23

f) Imprevisti	€	9 408,71
---------------	---	----------

TOTALE	€	400 000,00
---------------	----------	-------------------

Il Professionista incaricato

ING. DONATO SANTILLI