

## PERIZIA TECNICA

\*\*\*

Il sottoscritto Ing. SAURO Francesco, nato a Palermo il 09/06/1984, iscritto al numero 9078 sez. A dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo, C.F.: SRA FNC 84H09 G273N, con Studio Tecnico nella Via Francesco Paolo Gravina n. 6 in Cefalù, ad espletamento dell'incarico conferitogli dal Settore Manutenzioni e Protezione Civile del Comune di Cefalù giusta nomina di affidamento inviata a mezzo pec prot. n.38564 del 22-08-2022, per la redazione della presente perizia tecnica per **“L’esecuzione delle verifiche ed il ripristino delle generali condizioni di sicurezza della falda ovest della copertura dei locali dell’ex convento di San Nicola di Via Spinuzza n. 113”**, in seguito al crollo di parte della falda “Ovest” verificatosi il giorno 14 Agosto 2022.

Prendendo visione della documentazione fornita e dell’Ordinanza Sindacale n. 67 del 17-08-2022, lo scrivente tecnico si recava sui luoghi, al fine di constatare lo stato di conservazione successivamente ai fatti avvenuti.

Il crollo di parte della copertura ha interessato la falda ovest del secondo piano del tetto dell’ex Convento San Nicola confinante con la Chiesa San Nicola, il Teatro S. Cicero ed un cortile interno dei locali ex Enel con accesso da Via Discesa Paramuro a quota stradale.

Durante il sopralluogo effettuato attraverso l’ausilio di un cestello elevatore, si è potuto constatare che la falda di copertura del “locale B” nella tavola grafica allegata alla presente, risultava collassata verso l’interno della stanza. Il cedimento è avvenuto verosimilmente a causa del degrado e della vetustà delle travi in legno che compongono l’orditura principale e secondaria in direzione x ed y dello stesso impalcato. Il cedimento di una trave visibilmente tranciata ha causato la

sconnessione dell'intero sistema di elementi portanti localizzato nel "locale B". Il rimanente impalcato di copertura posto alla destra ed alla sinistra della parte crollata, risulta anch'esso in condizione di pericolo, in quanto si paventa un possibile ulteriore crollo che interesserebbe i locali individuati con le lettere A e C nella tavola grafica planimetrica allegata.

Durante il sopralluogo è emerso che le pareti ed i muri perimetrali, allo stato attuale, non presentano lesioni significative che possano far pensare a cedimenti propri della muratura. In questa fase non è stato possibile procedere con ulteriori verifiche in quanto la zona del piano interessata risulta interdetta.

Alla luce di ciò, sicuramente occorrerà procedere nel breve periodo con un intervento di rifacimento dell'intero impalcato di copertura della falda "ovest" del locale ex Convento di San Nicola. Detto rifacimento, eseguito in conformità della vigente normativa antisismica, permetterebbe inoltre la realizzazione di un sistema di irrigidimento sommitale in conseguenza del rifacimento della nuova falda di copertura incrementando così la connessione perimetrale della muratura portante.

Per quanto concerne **l'intervento di messa in sicurezza** al fine di eliminare il pericolo per persone e/o cose ed al fine di preservare lo stabile in previsione dell'avvicinarsi della stagione piovosa, si propone di procedere come nel seguito specificato:

- In considerazione del fatto che la falda di copertura in esame insiste all'interno del locale ex Enel dove attualmente l'area viene utilizzata come centro di raccolta rifiuti, sarà necessario prevedere un'area ben delimitata e segnalata e quindi interdetta al pubblico, durante le fasi di rimozione delle parti pericolanti e comunque se si dovessero generare delle condizioni meteo di vento estremo;

- Realizzare due porzioni di ponteggio metallico all'interno del terrazzino posto al piano secondo ed installare un sistema di linea vita temporanea, al fine di consentire alla ditta specializzata che effettuerà i lavori di messa in sicurezza di procedere con perizia rispettando quanto previsto dalla normativa in materia di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili in forza del Dlgs 81/08;
- Procedere con la rimozione delle tegole di copertura (coppi siciliani) dell'intera falda del locale B e per circa il 50% della falda del locale A e C;
- Procedere alla dismissione ed accatastamento per successivo riutilizzo del sistema di travi principali, secondarie e del tavolato collassato;
- Procedere alla dismissione del controsoffitto collassato del locale B e dell'interno controsoffitto dei locali A e C;
- Eseguire la puntellatura nei locali A e C per le falde ancora in opera con elementi in legname costituita da ritti, tavole, fasce, croci, gattelli;
- Eseguire la puntellatura nel locale B al fine di ripristinare temporaneamente un sistema di travi secondarie e tavolato;
- Procedere con la posa in opera di telo impermeabilizzante in PVC a doppio strato ben ancorato ed ammorsato in modo da proteggere la struttura dalle acque piovane nelle zone dove verranno rimossi i coppi siciliani;
- Si avrà infine cura di verificare il sistema di intercettazione, raccolta, regimentazione e allontanamento delle acque piovane e di scorrimento dell'intera falda di copertura.

*Si precisa che detto intervento previsto con carattere di urgenza risulta essere limitato nel tempo.*

Tanto si sottomette ad evasione dell'incarico ricevuto.

In allegato alla presente perizia:

- Computo metrico estimativo per l'intervento di messa in sicurezza;
- Planimetria dei locali interessati dal crollo.

Cefalù li 24/08/2022

IL TECNICO

(Ing. Francesco SAURO)



Comune di CEFALU'

Provincia

Palermo

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**OGGETTO**

Messa in sicurezza della falda ovest dei locali ex Convento San Nicola di Via Spinuzza

**COMMITTENTE**

Comune di Cefalù - Ufficio Settore Manutenzioni e Protezione Civile

IL PROGETTISTA Ing. Francesco Sauro



					Pag.1
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>IMMOBILE EX CONVENTO SAN NICOLA</b>			
		<b>MESSA IN SICUREZZA FALDA OVEST</b>			
		<b>OPERE EDILI</b>			
1		21.1.17 Rimozione di controsoffitto di qualsiasi natura e forma, esclusa la eventuale orditura di sostegno, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. Rimozione del controsoffitto nei locali A-B-C mq18,12+ mq 25,83 + mq 18,38	62,330		
		SOMMANO m² =	62,330	4,77	297,31
2		21.1.20 Scomposizione di manto di tegole di qualsiasi tipo, compresi la selezione, pulitura ed accatastamento per il successivo impiego. si considera la falda B per interno ed il 50% della falda A e C mq18,12/2+ mq 25,83 + mq 18,38/2	44,080		
		SOMMANO m² =	44,080	15,64	689,41
3		21.1.21 Scomposizione di piccola orditura e/o tavolato in legno (esclusa la grossa armatura), compresi la scelta e l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. si considera la falda B per interno ed il 50% della falda A e C mq18,12/2+ mq 25,83 + mq 18,38/2	44,080		
		SOMMANO m² =	44,080	6,58	290,05
4		21.1.22 Scomposizione di grossa armatura di tetti (arcarecci e capriate) compresi la scelta e l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. Intera falda B mq 25,83	25,830		
		SOMMANO m² =	25,830	18,56	479,40
5		21.5.16 Rimontaggio di piccola e media orditura di tetto, compresi tutti gli oneri per dare l'opera completa.- per ogni m² di copertura misurata in proiezione orizzontale si considera la falda B per interno ed il 50% della falda A e C mq18,12/2+ mq 25,83 + mq 18,38/2	44,080		
		SOMMANO m² =	44,080	13,78	607,42
6		21.5.17 Revisione di manto di tegole con l'onere della dismissione e pulitura delle tegole, della discesa, della legatura delle tegole con filo di ferro o chiodi di ancoraggio e muratura delle stesse con malta bastarda, della formazione dei colmi, compluvi e displuvi, della collocazione delle tegole smesse e di quelle nuove occorrenti la cui fornitura sarà pagata a parte, escluso il trasporto a discarica delle tegole inutilizzabili e del materiale di risulta.- per ogni m² di superficie effettiva Si stima l'intervento su parti di copertura per un totale di mq 5,00	5,000		
		SOMMANO m² =	5,000	29,77	148,85
7		21.1.25 Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune			
		<b>A RIPORTARE</b>			2.512,44

					Pag.2
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			2.512,44
		medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi classificabili non inquinanti provenienti da lavori eseguiti all'interno del perimetro del centro edificato, per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica.			
		quantità di cui all'articolo 21.1.17			
		62.33 mq x 0,06 m	3,740		
		SOMMANO m³ =	3,740	32,26	120,65
8		DEIA25136			
		<i>Compenso alle discariche autorizzate, e realizzate secondo il DLgs 13.01.2003 n.36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto: a rifiuti ammissibili a discarica per rifiuti inerti (art.5 Dm 27.9.2010)</i>			
		mc 3,74	3,740		
		SOMMANO m³ =	3,740	18,00	67,32
9		AP.01			
		Posa in opera di telo impermeabile del tipo trasparente/opaco in pvc, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a completa regola d'arte			
		Locali A, B e C			
		Posa di telo impermeabile al di sopra del tavolato nelle zone dove vengono rimosse le tegole			
		si considera doppia strato			
		mq 44,08x2	88,160		
		SOMMANO m² =	88,160	2,50	220,40
		1) Totale OPERE EDILI			2.920,81
		<b>OPERE PROVVISORIALI</b>			
10		26.1.1.1			
		Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), compreso il nolo, manutenzione e controllo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la redazione del Pi.M.U.S., la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione, i teli di protezione e le mantovane.			
		munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 del D.Lgs.81/2008, per ogni m² di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio			
		Ponteggio per raggiungere la copertura in quota			
		montaggio terrazzo laocali decondo piano			
		(3,60x4,00) x n 2	28,800		
		SOMMANO m² =	28,800	8,15	234,72
11		26.1.3			
		Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 26.1.1, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito.			
		<b>A RIPORTARE</b>			3.155,53



					Pag.3
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			3.155,53
		- per ogni m² di ponteggio in opera misurato dalla base quantità di cui alla voce 26.1.1.1 mq 28,8	28,800		
		SOMMANO m² =	28,800	3,60	103,68
12		26.1.20 Puntellatura di strutture in genere per altezza di imposta fino a 5 m con elementi in legname costituita da ritti, tavole, fasce, croci, gattelli, ecc.data in opera compresi il taglio a misura, lo sfrido di legname, la chiodatura le staffe, l'onere della manutenzione, lo smontaggio, l'allontanamento di tutto il materiale occorso nonché ogni altro onere e magistero, misurata in opera per il 1° anno o frazione di esso.- per ogni m² di proiezione orizzontale Puntelli locali A, B e C Mq 62,33	62,330		
		SOMMANO m² =	62,330	48,66	3.032,98
13		26.1.27 Recinzione di cantiere alta cm 200, adeguatamente ancorata a struttura portante in legno o tubo-giunto convenientemente ancorati a terra e lamiera ondulata o grecata metallica opportunamente fissata a correnti in tavole di abete dello spessore minimo di 2 cm., compresi tutti i materiali occorrenti, il montaggio e lo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori. Realizzazione area di cantiere all'interno dei locali conferimento rifiuti 6,00 x 2,00	12,000		
		SOMMANO m² =	12,000	30,31	363,72
14		26.1.33 Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc. di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori; la fornitura di almeno un tondo di ferro ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non inferiore a cm 130 di cui almeno cm 25 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro.Misurato a metro posto in opera. Si considerano ml 50,00	50,000		
		SOMMANO m =	50,000	3,68	184,00
15		26.1.42 Linea vita temporanea orizzontale, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono; il montaggio con tutto ciò che occorre per realizzarla; lo smontaggio; il documento che indica le caratteristiche tecniche, le istruzioni per l'installazione, per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Classi di ancoraggio A1, A2 e C di cui alla UNI EN 795/2002. Misurato per due punti di attacco, fino alla distanza massima tra due punti di m 20,00. per interventi di rimozione opere pericolanti n 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	342,45	342,45
		2) Totale OPERE PROVVISORIALI			4.261,55
		A RIPORTARE			7.182,36



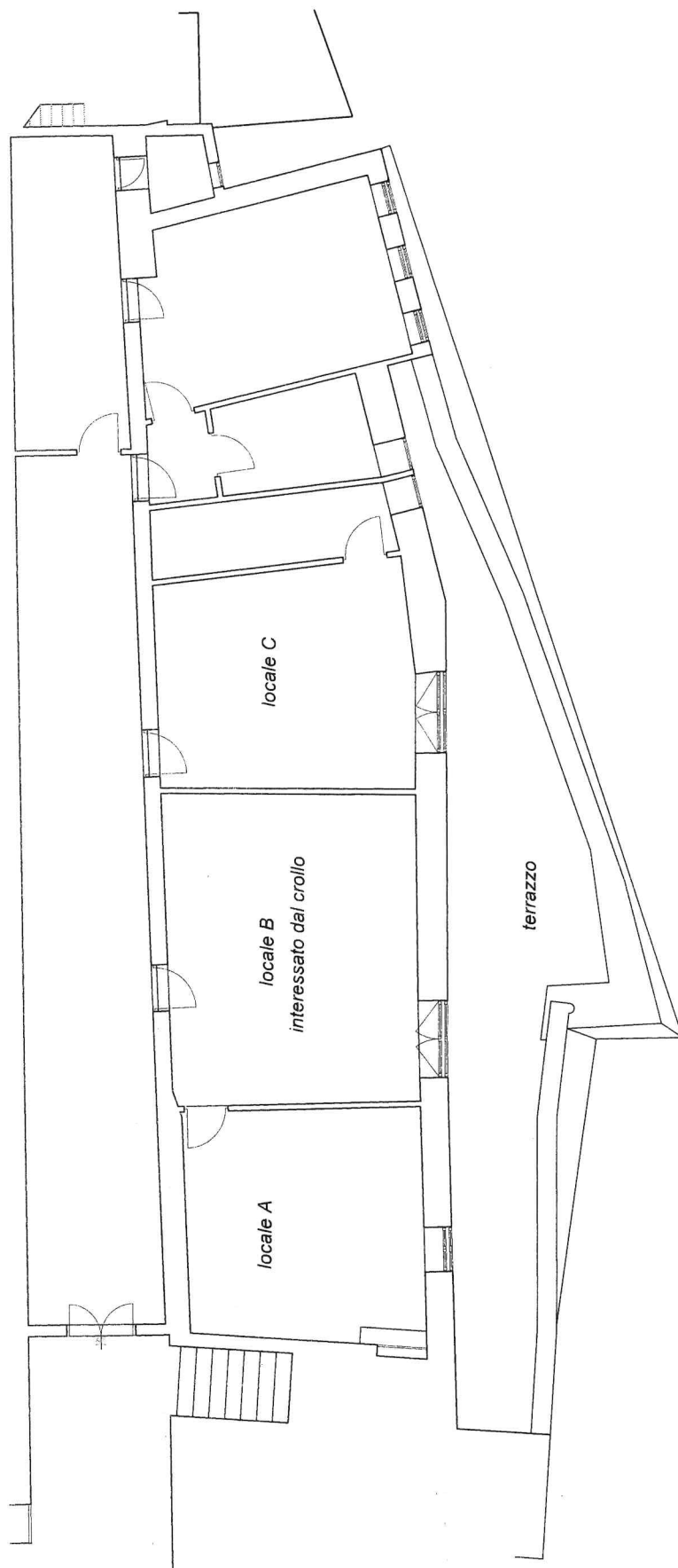
				Pag. 4
RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
IMMOBILE EX CONVENTO SAN NICOLA	1			7.182,36
MESSA IN SICUREZZA FALDA OVEST	1		7.182,36	
OPERE EDILI	1	2.920,81		
OPERE PROVVISORIALI	2	4.261,55		
SOMMANO I LAVORI			€	7.182,36
Importo costi sicurezza inclusi nei lavori			116,83	
Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori			4.261,55	
	a detrarre		4.378,38	€ 4.378,38
Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso			€	2.803,98
Totale oneri della sicurezza (60,960186% sull'importo dei lavori)			4.378,38	
<b>SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE</b>				
Imprevisti 5% sull'importo lavori			359,12	
IVA su lavori 22%			1.580,12	
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE</b>			1.939,24	1.939,24
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI</b>			€	<b>9.121,60</b>

CEFALU' li 24/08/2022

IL PROGETTISTA Ing. Francesco Sauro



chiesa S. Nicola



conferimento rifiuti

Messa in sicurezza falda  
ovest locali ex Convento  
San Nicola

