

PROVINCIA DI ASCOLI PICENO

COMUNE DI VENAROTTA

MESSA IN SICUREZZA DELL'EDIFICIO SITO IN
VENAROTTA DANNEGGIATO DAGLI EVENTI SISMICI
INIZIATI IL 24 AGOSTO 2016 E SUCC.

VIA NARDI, VENAROTTA
Fg.18 part. 22 sub. 2-3-4

COMMITTENTE	COMUNE DI VENAROTTA

APPALTATORE	

ELABORATO GRAFICO	RELAZIONE TECNICA
	CRONOPROGRAMMA
	REPORT FOTOGRAFICO

PROGETTISTA	ING.TIZIANA CIOTTI Studio: Via XX Settembre 23, Ascoli Piceno, 63100 PEC: tiziana.ciotti@ingpec.eu EMAIL: ciotti.tiziana.ing@gmail.com
	COLLABORAZIONE ARCH. SILVIA DI DAVIDE

FIRMA / TIMBRI PROGETTISTA	VISTI / TIMBRI ENTI AUTORIZZATIVI

REV.

SCALA
1:100

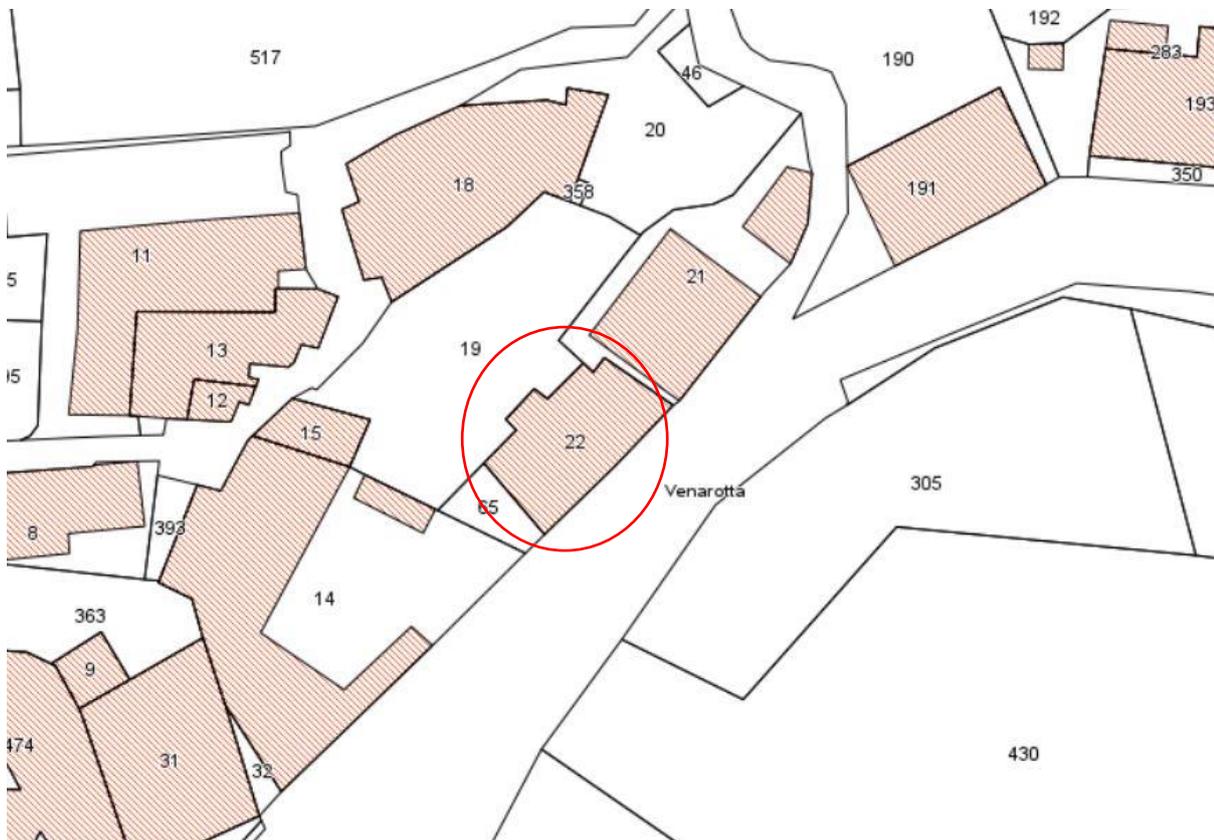
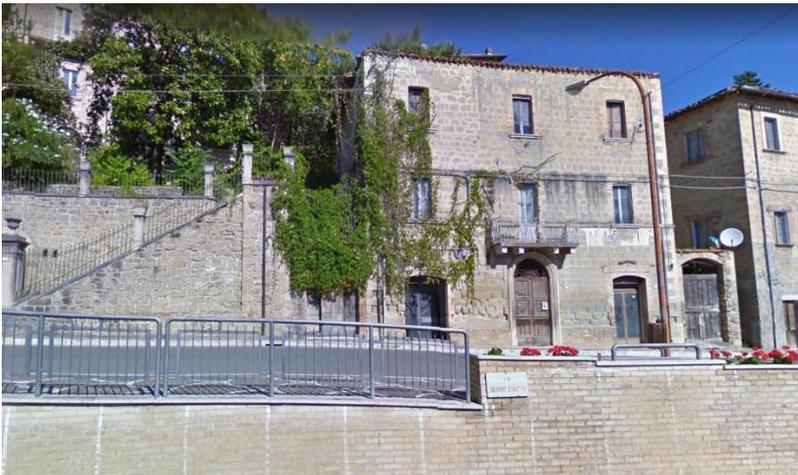
DATA
MAGGIO 2018

COMUNE DI VENAROTTA
MESSA IN SICUREZZA DI IMMOBILE DANNEGGIATO DAGLI EVENTI SISMICI
DEL 24/08/2016 E SUCCESSIVI
CAPOLUOGO F. 18/A PART. 22

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

1 LOCALIZZAZIONE

Il lavoro in oggetto prevede l'intervento di messa in sicurezza per l'edificio denominato "Palazzo Nardi" situato a ridosso della strada Provinciale n. 93 all'interno del Capoluogo del Comune di Venarotta



L'edificio, individuato catastalmente al f. 18/A partic. 22, è di proprietà privata ed ha tre fronti liberi; il terzo è comunicante con altra proprietà solo attraverso una terrazza sistemata al piano primo.

Per l'edificio è stata redatta dai Vigili del Fuoco una scheda di valutazione GTS n 01 del 23/11/2016, nella quale veniva messa in evidenza un intervento di tipo minore direttamente eseguibile dal soccorso pubblico, consistente nella rimozione di parte della trasenna pericolante e nella esecuzione di una "copertura provvisoria sulle porzioni di tetto crollate".

Con nota successiva acquisita al protocollo Comunale n. 8216 del 21/09/2017, il Dipartimento dei VVFF, comunicava che, a causa dei ulteriori eventi calamitosi verificatisi (neve e sisma), l'intervento relativo alla realizzazione della copertura provvisoria evidenziato nella scheda d'intervento n 01 del 23/11/2016, non era più realizzabile direttamente dalle squadre del Soccorso Pubblico e che pertanto poteva provvedersi a ciò per il tramite di intervento affidato a ditta privata.

La sottoscritta è stata incaricata di redigerne il progetto.

2 DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE

L'edificio ha struttura in muratura, con fronte lato strada posto a sud di lunghezza pari a 13m e di altezza 10m circa.

Il fronte nord, opposto alla strada, è ad oggi difficilmente accessibile dall'esterno, poiché nonostante sia sufficientemente staccato dal terrapieno di monte, è coperto da arbusti e da vegetazione infestante che lo hanno quasi completamente avvolto.



fronte nord e vista della copertura

La scatola muraria dell'edificio, ricostruita sulla base dell'esame visivo esterno e delle piantine catastali reperite, ha forma pressochè rettangolare con le finestre che sono allineate su tutti i prospetti.

Dal punto di vista strutturale, le masse murarie portanti sono costituite dalle pareti periferiche e dalle due pareti trasversali che definiscono il vano scala, posto in posizione centrale.

Il materiale di cui sono composti gli elementi lapidei delle masse murarie è l'arenaria compatta; le facciate esterne risultano composte con elementi squadrate che al piano terra del fronte principale presentano fenomeni di avvenuto dilavamento; sono presenti inoltre i conci d'angolo squadrate in pietra di travertino e piattabande e mazzette delle finestre in laterizio.



fronte sud e fronte ovest: visibili le pietre a vista erose dalle intemperie



fronte sud e fronte est

3 RILIEVO DELLO STATO DI DANNO

E' stato eseguito un sopralluogo generale e un rilievo di massima dello stato di danno per poter valutare gli scenari in evoluzione e dunque i provvedimenti di messa in sicurezza.

Dal sopralluogo effettuato si è rilevato che

- risulta pericolante parte della trasenna in lato ovest;
- risulta parzialmente crollato il tetto più precisamente la parte ad ovest e la parte in spigolo sud est,
- risultano in parte crollati i solai del piano primo;
- risultano disconnessi i mattoni che realizzano alcune delle piattabande delle finestre
- dall'esterno non sono visibili lesioni interessanti le pareti;

4 MESSA IN SICUREZZA DELL'IMMOBILE: INTERVENTI PREVISTI

I provvedimenti di messa in sicurezza hanno la finalità di preservare sia la pubblica via, sia l'immobile da ulteriori danni.

Per ridurre il rischio che i danni subiti a seguito dei terremoti possano progredire o possano riguardare la via pubblica, sono state identificate una serie di operazioni "contenitive" che, tenuto conto dell'urgenza, sono state individuate attraverso un sopralluogo speditivo.

Queste operazioni non costituiscono una messa in sicurezza in grado di restituire il bene al suo uso, ma sono interventi volti a ridurre il rischio che i danni già esistenti possano ulteriormente aggravarsi

Si propongono interventi che siano in grado di "fissare" la situazione strutturale e di contrastare gli effetti di ulteriori scosse.



Foto 172



foto 175

Si possono individuare i seguenti interventi:

- Liberare l'area retrostante l'edificio e la relativa parete esterna, dalla vegetazione che attualmente ne ostacola l'accesso e rende inaccessibile il prospetto;
- Liberare la parte interna dell'edificio dalle eventuali macerie presenti;
- Fissare l'assetto murario attraverso la sbatacchiatura di tutte le aperture
- Impedire il ribaltamento della parete sud e cerchiare la parte sommitale dell'edificio
- Ripristinare la capacità di tenuta meteorica delle falde di copertura

A) Liberare l'area retrostante l'edificio e la relativa parete esterna dalla vegetazione

Sarà necessario allestire il ponteggio esterno che sarà utilizzato durante le varie fasi lavorative, pertanto il taglio degli arbusti presenti e la pulitura della scarpata retrostante, consentirà la visione della muratura nonché l'accesso al fronte posteriore dell'edificio e dunque l'apprestamento delle opere necessarie.

B) Liberare la parte interna dell'edificio dalle macerie presenti

Con prudenza è necessario allontanare tutto il materiale presente all'interno per poter eseguire il puntellamento degli eventuali orizzontamenti presenti, a partire dal piano terra fino raggiungere la quota di copertura.

C) Fissare l'assetto murario attraverso la sbatacchiatura di tutte le aperture

Verranno poste in opera le sbadacchiature in legno per tutte le finestre e le aperture presenti sui prospetti principali anche se attualmente solo alcune finestre, quelle sui prospetti laterali e sul prospetto nord, di monte, presentano la piattabanda fessurata o priva di alcuni elementi laterizi.

La finalità delle sbadacchiature è quella di contrastare in avvenire la caduta della parte muraria al di sopra delle aperture e anche di contrastare l'eventuale spanciamento dei maschi murari laterali. A tal fine oltre alla cerchiatura del perimetro delle aperture, il sistema sarà irrigidito per garantire una adeguata indeformabilità d'insieme, quindi ogni sbadacchiatura sarà costituita da: ritzi, traversi e diagonali.

Per facilitare gli assemblaggi in fase di realizzazione, si utilizzeranno elementi di sezione quadrata e tutti della stessa sezione.

D) Impedire il ribaltamento della parete sud e cerchiare la parte sommitale dell'edificio

Considerato che il palazzo è prospiciente la via pubblica, che da tempo è in condizioni di non manutenzione da parte dei proprietari e che al momento non si è proceduto ad una puntuale valutazione dello stato di danno, si ritiene indispensabile prevedere un sistema di cerchiatura dell'edificio e sistemi di trattenuta delle facciate principali con catene.

La finalità è quella di conferire alla struttura muraria un comportamento scatolare e di tenere legate tra loro le pareti ortogonali.

Si prevede la realizzazione di ritegni verticali ed orizzontali in acciaio in aderenza alla facciata, vincolati puntualmente con tiranti passanti all'interno.

In sommità, dopo la rimozione dell'attuale copertura, si realizzerà un cordolo sommitale in cls.

E) Ripristinare la capacità di tenuta meteorica delle falde di copertura tramite la realizzazione di copertura provvisoria

Il tetto è sfondato in più punti e dunque necessita d'intervento. Allo stato attuale non si è in grado di stabilire il grado di affidabilità della struttura portante lignea.

Pertanto si prevede di procedere alla rimozione dei coppi rimasti in loco e della sottostruttura, quali i travetti secondari, successivamente, previa realizzazione di una struttura di sostegno in tubi e giunti, si provvederà alla posa in opera della copertura provvisoria in pannelli di lamiera prefabbricati.

Tali pannelli saranno fissati su profili in acciaio "omega" a loro volta fissati sulle canne del ponteggio interno.

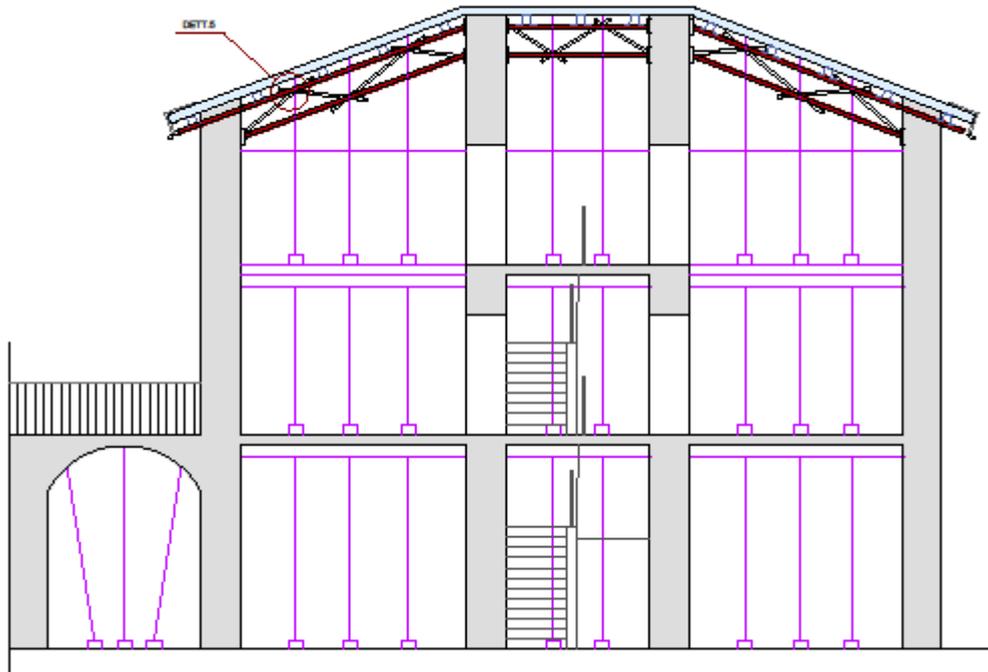
La struttura di sostegno della copertura provvisoria, sarà realizzata con tubi e giunti e/o elementi di ponteggio, sistemati all'ultimo livello, all'interno della scatola muraria.

A questo scopo, come evidenziato precedentemente, sarà necessario puntellare tutti gli orizzontamenti ivi presenti a partire dal piano terra, fino ad arrivare al piano di copertura.

E1) puntellamento interno dei solai

Il puntellamento dei solai è realizzato mettendo in opera tre file di puntelli metallici, parallele tra loro; il sistema di sostegno è dunque del tipo puntelli metallici e trave in legno, con puntelli posti ad interasse massimo di 1.50 m e con caratteristiche E40 (UNI EN 1065).

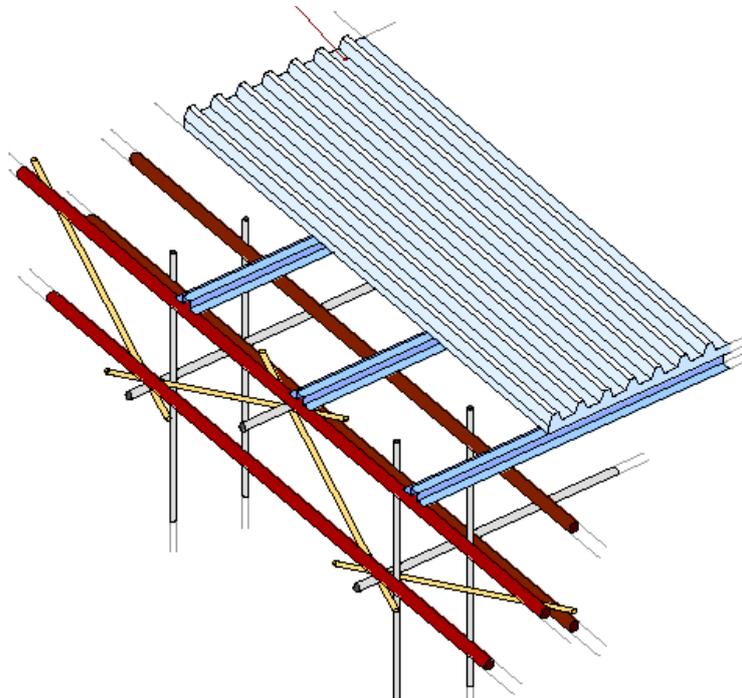
Si dovranno individuare con certezza gli elementi principali portanti dei solai da puntellare, eventualmente rimuovendo porzioni d'intonaco ove necessario.



E2) manto di copertura con pannello prefabbricato

Si prevede di porre in opera un pannello tipo sandwich, composto da due lamiere in acciaio zincato e interposto poliuretano espanso, previsto con densità media di circa 40Kg/mq, e pannello con lamiera in acciaio zincato di almeno 0.5 mm spessore.

Si prevede un pannello con interposto poliuretano per realizzare una soluzione con un manto di copertura più rigida rispetto a quella realizzata con solo lamierino; tale soluzione garantisce efficienza al calpestio durante una eventuale ispezione e/o manutenzione evitando la possibilità di "ammaccature". L'interposto poliuretano aumenta la "consistenza" del piano



5 CONTESTO DEL CANTIERE

Strade ed edifici presenti

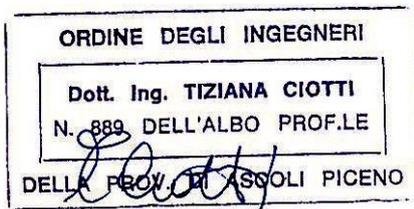
L'edificio è situato nel centro abitato del capoluogo Venarotta, pertanto durante la rimozione delle parti del tetto si propone la momentanea chiusura della strada nel doppio senso di marcia limitatamente alle ore diurne di lavoro con il braccio meccanico, dal bivio con via Sabatini, posto a valle dell'edificio, fino a circa 30m a monte dello stesso.

Presenza di linea elettrica

L'impresa dovrà provvedere a contattare l'ente gestore e ad assicurarsi il distacco momentaneo della linea aerea

Ascoli Piceno lì 09/05/2018

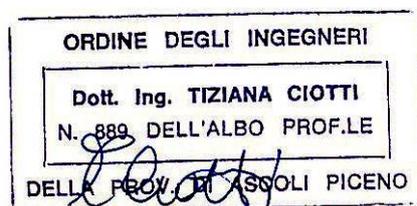
IL Tecnico
Ing. Tiziana Ciotti



CRONOPROGRAMMA

INTERVENTO	Durata in giorni
Allestimento cantiere compresa la ripulitura della scarpata e l'eliminazione della vegetazione aderente all'edificio	3
rimozione delle macerie poste all'interno dell'edificio	3
sbatacchiatura di tutte le aperture	2
Puntellamento interno dal piano terra al piano secondo	8
Copertina di protezione sulla sommità della muratura	2
Posa in opera della copertura temporanea	4
Posa in opera profili metallici e catene	6
Disallestimento del cantiere	2
	30 giorni

IL Tecnico
Ing. Tiziana Ciotti



REPORT FOTO

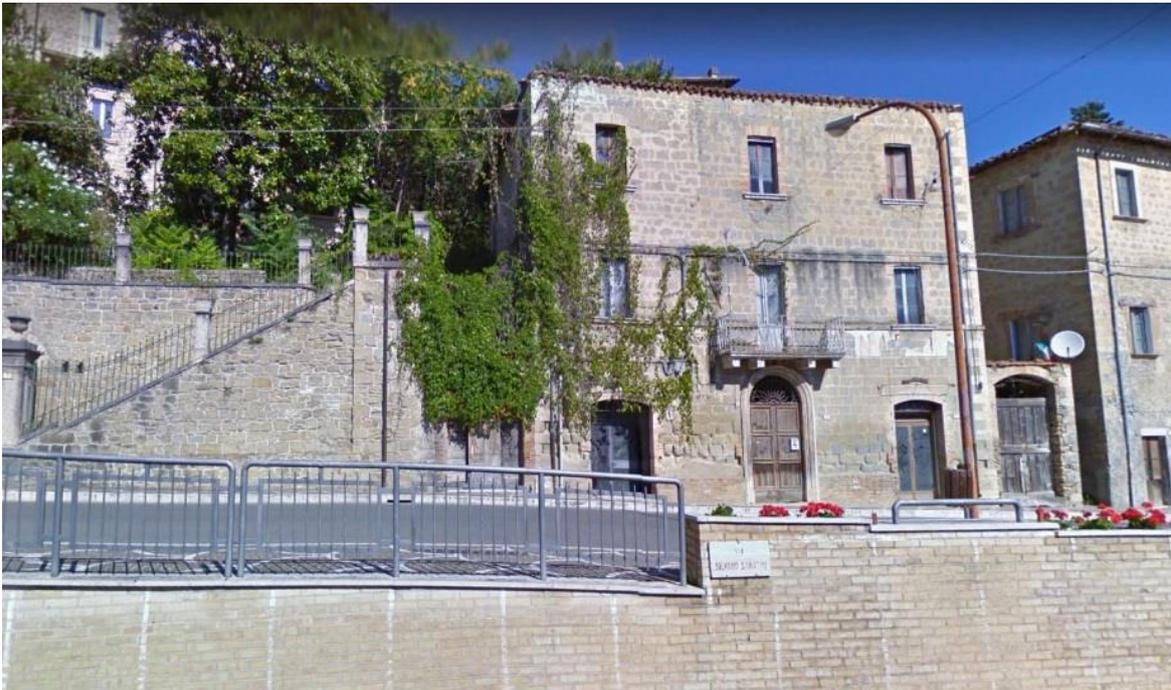
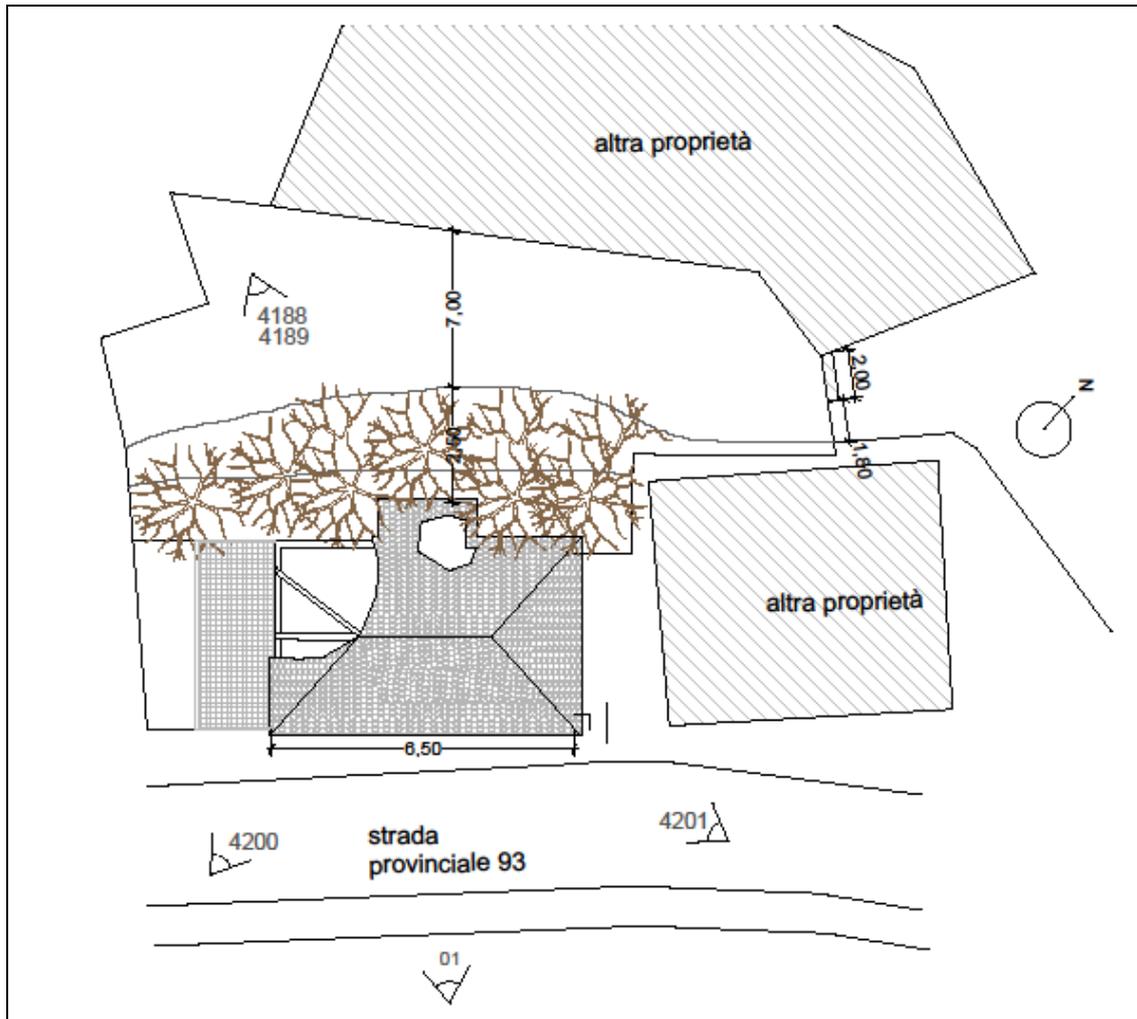


Foto 01: Fronte sud lato strada



Foto 4201: Fronte sud lato strada, vista parziale del lato ovest



del lato est

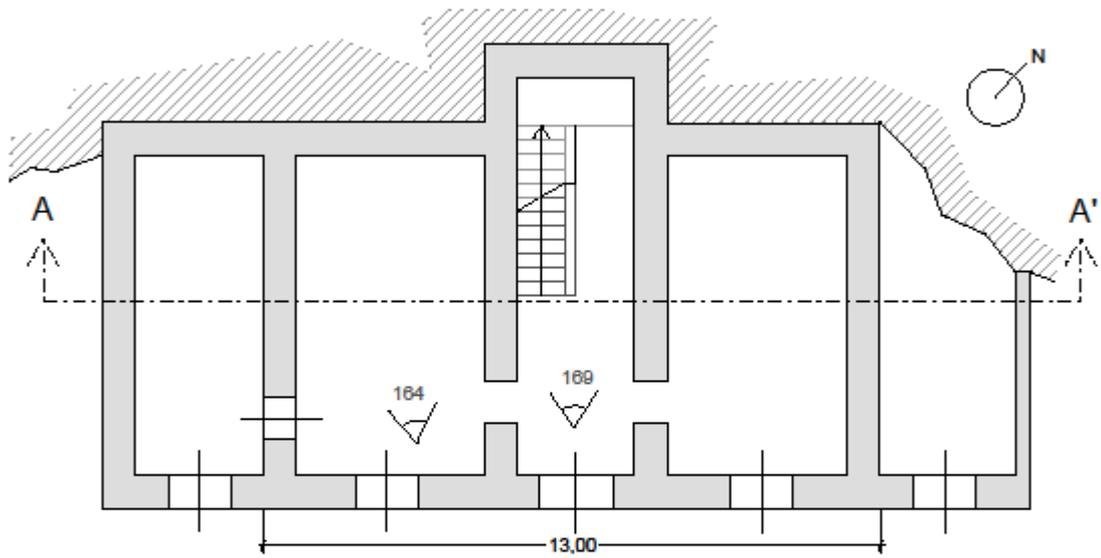
Foto 4201 Fronte sud lato strada, vista parziale



Foto 4188: Fronte nord posteriore, vista parziale del lato est



Foto 4188: particolare Fronte nord posteriore, vista parziale della copertura crollata



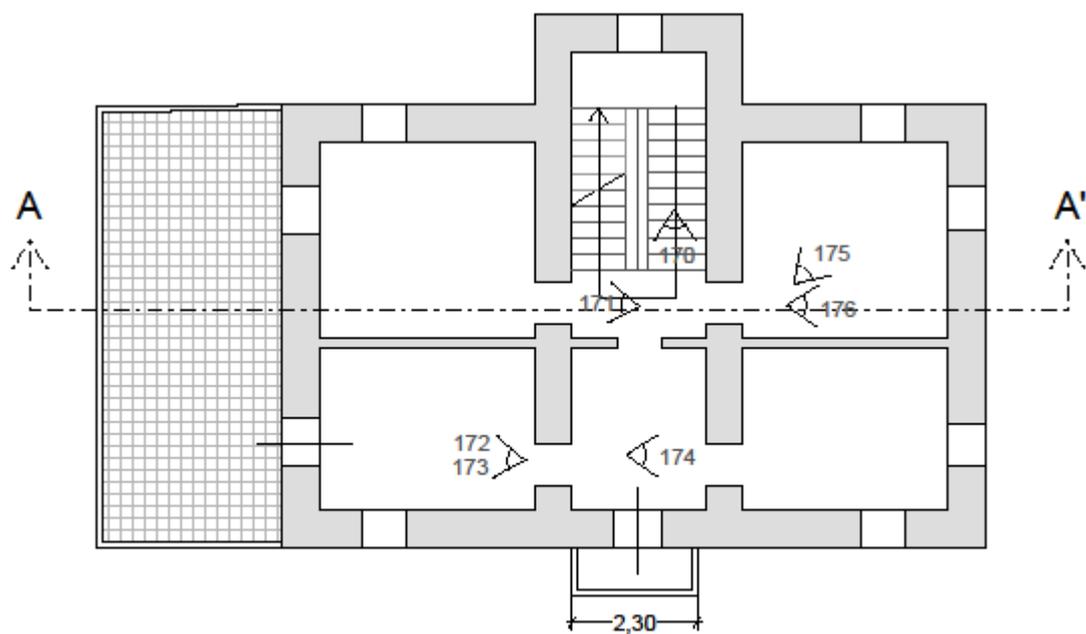
SCHEMA PIANTA PIANO TERRA,
ricostruito da riferimenti catastali



Foto 164



Foto 169



**SCHEMA PIANTA PIANO PRIMO,
ricostruito da riferimenti catastali**



Foto 170

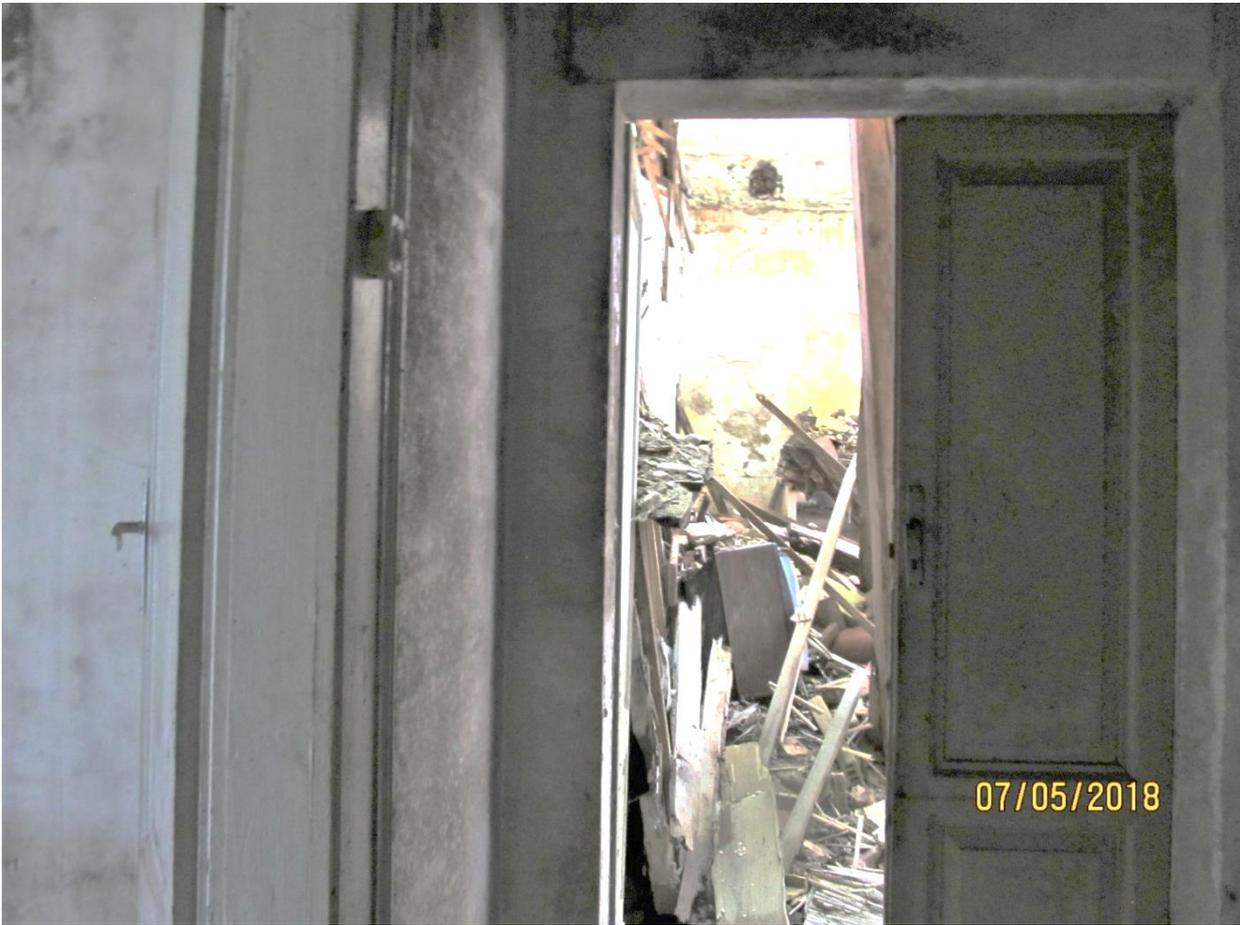


Foto 171



foto 172



Foto 173



Foto 174



Foto 175



Foto 176

Ing. Tiziana Ciotti