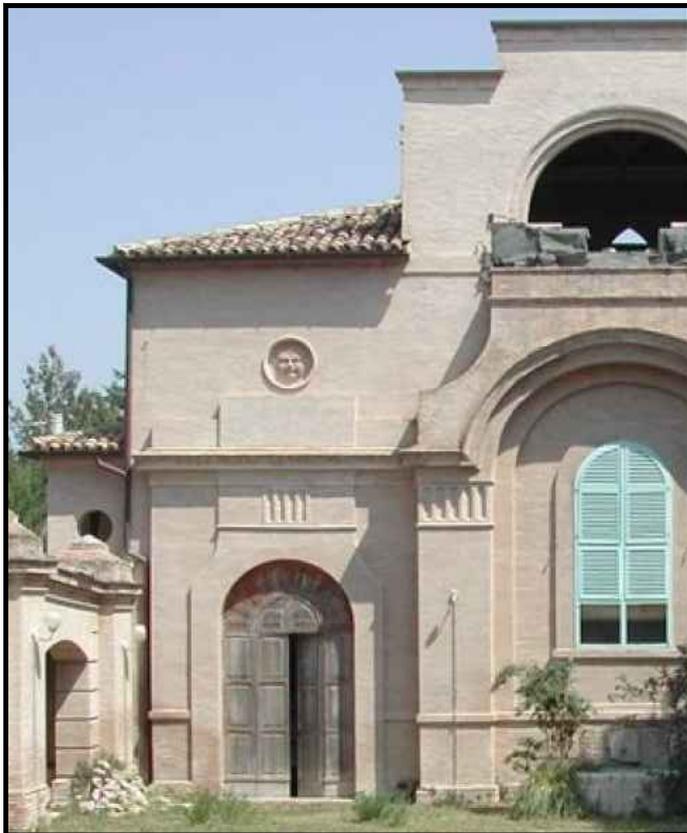


COMUNE DI TREIA

Settore VII

“Settore Ricostruzione Post Sisma del Patrimonio e del Territorio”



STUDIO DI FATTIBILITA'
TECNICA-ECONOMICA

UNITA' PROGETTAZIONE

Arch. Michela FRANCONI

Responsabile del Procedimento

PROGETTISTI INCARICATI

Capogruppo

Arch. Michela Francioni

Collaboratori

Ing. Ester Alimento

Geom. Sergio D'Ascanio

Firme dei professionisti

INTERVENTO DI RIPARAZIONE DANNI E
MIGLIORAMENTO SISMICO DELL'EDIFICIO DI
PROPRIETA' PUBBLICA, DESTINATO ALLA
SODDISFAZIONE DELLE ESIGENZE ABITATIVE POST
SISMA, UBICATO IN C.DA SNA MARCO, FACENTE PARTE
DEL COMPLESSO DI VILLA SPADA E DENOMINATO
"CASA DEL CUSTODE".
IDENTIFICATO CATASTALMENTE AL FOGLIO 74
PARTICELLE 30 E 92

Scala disegno:

Data:

Marzo 2020

ELABORATO:

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

TAVOLA N.

1

Revisione

Data revisione

Disegnatore

Controllato

Verifica RUP

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA

1. Stato di fatto

1.1 Dati identificativi del fabbricato

Il complesso immobiliare denominato Villa la Quiete (o Villa Spada), costituito dalla villa principale, dalla casa del custode, dal parco e relativi accessori, è ubicato in C.da S. Marco Vecchio, a circa 2 Km dal Centro Storico di Treia, con accesso dalla Strada Provinciale Romana e dalla Vicinale di S. Savino, in zona rurale, collocato sulla sommità di un colle, in posizione dominante rispetto alla vallata del Fiume Potenza.

L'edificio denominato "casa del custode", è situato in prossimità dell'ingresso principale al parco e parte integrante del sistema di propilei, recinzioni ed ex scuderie che ne definiscono la monumentale conformazione (fig. 1-2).

Il fabbricato è identificato al nuovo catasto urbano del Comune di Treia al Foglio 74, particella n. 30, con i seguenti identificativi e dati censuari:

- sub 1 (P.T.) - ente urbano magazzino categoria C/2 - classe 2 – consistenza catastale urbano mq. 56,00;
- sub 2 (P.2.) - ente urbano abitazione di tipo ultrapolare categoria A/5 - classe 2 – consistenza catastale urbano mq. 63,00;
- sub 3 (P.1-2) - ente urbano abitazione di tipo ultrapolare categoria A/5 - classe 2 - consistenza catastale urbano mq. 154,00;
- sub 4 (P.1-2.) - ente urbano abitazione di tipo ultrapolare categoria A/5 - classe 2 – consistenza catastale urbano mq. 82,00;

Le planimetrie catastali danno conto della distribuzione e della parcellizzazione dell'immobile al 1940 e non rappresentano l'attuale stato di fatto, soprattutto se riferite all'articolazione dei piani primo e secondo. Si registra inoltre la totale assenza del piano terzo, attualmente posto alla quota delle finestre centinate di facciata.

1.2 Dispositivi di tutela

Il complesso è tutelato con provvedimento n. 6747 MC/873 dell'11/08/1977 della Soprintendenza per i Beni Ambientali ed Architettonici delle Marche ai sensi dell'art. 4 della legge 1089 del 01/06/1939.



Fig. 1: planimetria del complesso; <http://luoghidelcuore.it/luoghi/macerata/treia/villa-la-quiete-o-villa-spada-/80350>



Fig. 2 Casa del Custode, fronte sud.

1.3 Destinazione Urbanistica

Il complesso ricade nel Piano Regolatore Generale adeguato al P.P.A.R., con variante parziale approvata con deliberazione della Giunta Comunale n. 22 del 30-05-2016, in un ambito con destinazione d'uso "zona a verde pubblico" su cui insistono edifici vincolati ai sensi della L. 1089/39, pertanto regolamentato dagli artt. 12 e 35 delle NTA (fig. 3). Date le prescrizioni urbanistiche del PRG, e previa autorizzazione della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio delle Marche ai sensi dell'art. 21 del D.lgs. 42/2004, gli edifici principali villa e "casa del custode", possono essere destinati ad usi residenziali nonché ad ospitare attività di natura ricettiva, sociale, culturale, amministrativa, ecc. purché in grado di valorizzarne il portato storico ed artistico.

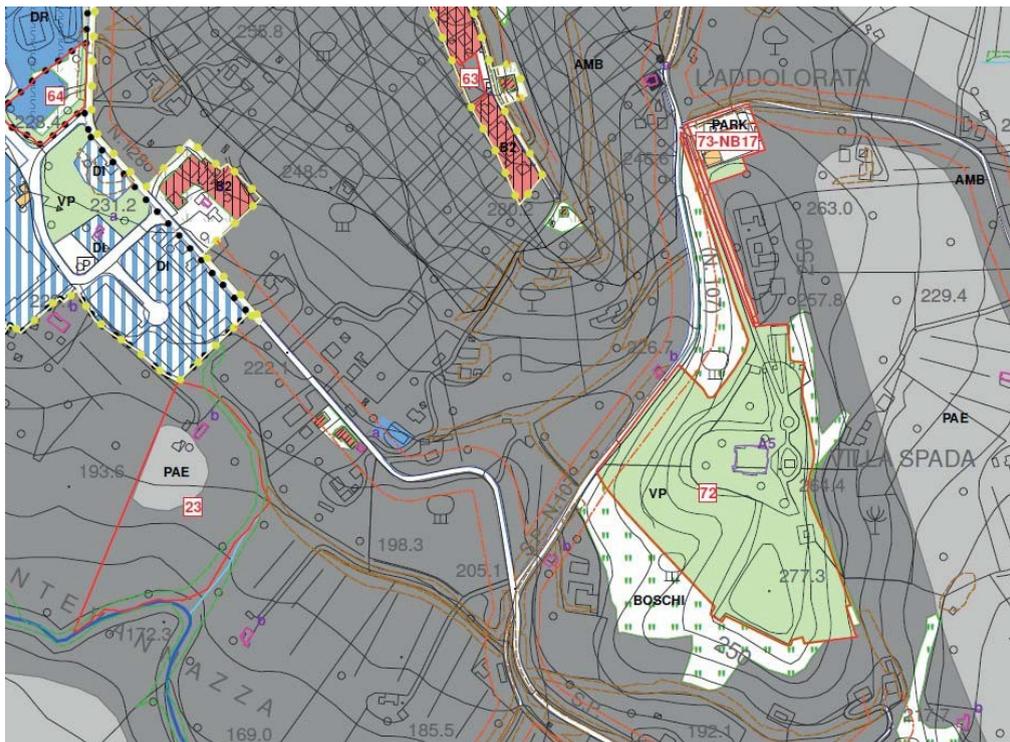


Fig. 3 Estratto variante parziale PRG 2016

1.4 Caratteri morfologici, distributivi e superficiali

L'edificio è stato fortemente manomesso già a partire dai primi anni del 900, nelle strutture e partizioni interne; negli anni 80 del secolo scorso è stato interessato da ulteriori lavori di ristrutturazione, non autorizzati, che hanno dato origine all'attuale conformazione e distribuzione interna.

La fabbrica, esternamente, presenta una facies monumentale contraddistinta da stilemi neoclassici particolarmente apprezzabili sul fronte sud e nord, mentre i due prospetti est ed ovest sono caratterizzati da corpi scala aperti e coperti da logge delimitate da un sistema di aperture ad arco acuto.

La superficie muraria esterna è realizzata in laterizio pieno apparecchiato a cortina e rifinita con un intonaco a velo, di recente fattura.

Lo stabile si articola su tre livelli principali ai quali è stato aggiunto un quarto piano posto alla quota delle due grandi aperture centinate che disegnano le zone sommitali dei fronti nord e sud. Planimetricamente i diversi livelli risultano composti da tre vani rettangolari marcati dalle murature trasversali portanti interne e dalla scatola muraria esterna; tale tripartizione dà origine alla conformazione dei due fronti nord e sud che esibiscono chiari riferimenti all'archetipo dell'arco trionfale.

Il piano terreno è adibito, quantomeno dai primi decenni del XIX° secolo, a stalle e locali deposito; l'accesso attuale avviene dal fronte ovest, attraverso il corpo di fabbrica che alloggia la scala esterna di collegamento con il piano primo. È articolato in due piccoli vani con disimpegno centrale coperti con volte a crociera in laterizio, un grande spazio centrale rettangolare coperto da un solaio in profili di ferro e voltine in laterizio e da tre ulteriori vani anch'essi sormontati da volte reali a crociera ed a botte. Dal vano centrale, a ridosso del fronte nord, si sviluppa una scala interna che raggiunge il piano superiore ed il secondo piano.

Il piano primo ed il piano secondo si articolano attorno al grande spazio centrale indiviso, attraverso ambienti residenziali e locali igienico sanitari.

Il piano primo è disimpegnato, oltre che dalla scala interna già citata, anche dai due corpi scala esterni.

Il vano centrale del secondo piano è sovrastato da un ulteriore solaio impostato alla quota delle due grandi aperture centinate della facciata; l'accesso a questo livello, avviene tramite una botola nella quale doveva essere alloggiata una scala ora non esistente.

La struttura portante è caratterizzata da una scatola murarie esterna costituita da due paramenti: una cortina laterizia (esterna) ed una muratura mista in pietra sbozzata e ricorsi in laterizio sub orizzontali (interna), con ingranamenti sporadici affidati ad elementi diatonici che non interessano l'intero spessore murario. Sono inoltre rilevabili discontinuità nell'ammorsatura tra diverse porzioni in aderenza ai pilastri che sorreggono i due archi delle facciate nord e sud. Anche le murature di spina interne sono costituite da due paramenti in pietra sbozzata e ricorsi in laterizio sub orizzontali; l'ingranamento e l'ammorsatura tra le diverse porzioni nonché nelle intersezioni a martello appare non diffusa e irregolare (si vedano gli elaborati strutturali di rilievo).

2. Stato di progetto

2.1 Destinazioni d'uso e rif. normativi

Il progetto prevede l'esecuzione di lavori di ristrutturazione e ripristino con miglioramento sismico della "casa del custode" annessa al complesso di "Villa la Quiete o Spada" per la realizzazione di alloggi temporanei per l'emergenza abitativa del sisma 2016. – ai sensi art. 18-octies del d.l. 8 del 9.02.2017 convertito in legge n. 45 del 7.04.2017 – misure in materia di riparazione del patrimonio

edilizio pubblico suscettibile di destinazione abitativa.

Pertanto le opere che si vanno a descrivere sono orientate a migliorare il comportamento sismico della struttura, ripristinare elementi strutturali e/o architettonici alterati dagli interventi pregressi o interessati da fenomeni di degrado, riorganizzare e ridistribuire gli spazi interni al fine di ottenere 4 unità residenziali di diversa metratura.

2.2 Opere di consolidamento e miglioramento sismico.

Il rilievo e l'analisi delle strutture (si veda relazione specifica) hanno messo in evidenza diverse carenze costruttive e vulnerabilità specifiche che hanno condizionato alcune importanti scelte progettuali.

In particolare sono emerse le seguenti problematiche:

1. lungo il fronte est è presente un dissesto strutturale imputabile a cedimenti fondali differenziati, presumibilmente già presente prima degli eventi sismici ma da questi aggravato
2. le indagini geologiche, in merito, hanno confermato la presenza di fondazioni superficiali costituite da muratura in laterizio poggiata su di un sub-strato composto da blocchi di arenaria e frammenti lateritici (si veda relazione geologica)
3. i saggi e le analisi strumentali condotte sulle murature, per la caratterizzazione dei materiali in opera, hanno permesso di identificare una compagine muraria interna composta da elementi lapidei a spacco parzialmente squadrati, con rinzeppature e listature in laterizio sub orizzontali, caratterizzata da una malta di scarsa qualità
4. questa compagine muraria presenta soluzioni di continuità con ammorsature discontinue sia in corrispondenza delle porzioni contigue sia nelle intersezioni a martello
5. la cortina laterizia esterna, pur di discreta fattura, presenta scarsi collegamenti diatonici con la muratura interna, alla quale è per lo più accostata
6. i numerosi interventi subiti dalla fabbrica hanno prodotto un vero e proprio campionario di strutture di orizzontamento tanto che si rinvergono volte in muratura, solai in ferro e laterizio, solai in legno e laterizio, solai latero cementizi; buona parte di queste strutture sono state manomesse e/o realizzate in tempi relativamente recenti senza particolari precauzioni e/o soluzioni tecniche in grado di migliorare il comportamento antisismico globale della fabbrica. I solai di più antica realizzazione (volte in muratura solai in ferro e laterizio) presentano un grave quadro fessurativo (volte) e un evidente degrado dei materiali che si somma ad un sottodimensionamento degli elementi costitutivi (profili metallici)
7. le strutture di copertura, pur di recente realizzazione, non presentano cordoli sommitali di coronamento e risultano spingenti nelle due porzioni padiglione; le membrature lignee, inoltre, appaiono sottodimensionate.

Sulla base delle problematiche suddette gli interventi di consolidamento e miglioramento sismico progettati sono i seguenti:

- consolidamenti fondali attraverso sottomurazioni a circa 1 metro di profondità ed irrigidimenti realizzati con doppi cordoli in c.a. collegati da speroni.

- interventi di scuci e cucì nelle murature portanti in corrispondenza delle soluzioni di continuità e delle connessioni a martello.
- scarnitura profonda e la ristilatura dei letti e dei giunti ove necessario.
- Cuciture a secco per ancoraggio delle murature perimetrali al paramento interno con barre elicoidali in acciaio inox. Le stesse barre saranno utilizzate per migliorare le connessioni d'angolo e quelle a martello delle strutture murarie portanti sia interne che esterne.
- Consolidamento delle volte poste al piano terreno, effettuato all'estradosso, attraverso la ricostituzione delle corrette linee di pressione, la rinzeppatura con cunei di legno duro, la sostituzione degli elementi ammalorati, la stuccatura profonda dei giunti. Dopo l'intervento suddetto si eseguirà un placcaggio estradosso diffuso con rete in fibra di basalto ed acciaio inox e geomalta.
- Sostituzione dei solai piani, del secondo livello, ad accezione della campata centrale, con solai lignei, composti da travi, travetti, pianellato e sovrastante soletta armata in c.a. collaborante attraverso l'infissione di connettori metallici; l'aggancio alle strutture murarie perimetrali sarà migliorato con la messa in opera di cordolature metalliche collegate alle travature principali, alla soletta armata.
- il solaio del piano terzo realizzato con travetti prefabbricati in c.a. con interposti laterizi sarà sostituito da un soppalco realizzato in profili metallici e doppio tavolato ligneo; le porzioni a ridosso delle facciate nord e sud saranno a doppia altezza con camminamenti laterali sempre realizzati con tavolato ligneo per consentire di raggiungere le aperture di facciata. La disposizione di questi camminamenti consente di controventare, alla quota del soppalco, le murature su cui si impostano le strutture di copertura centrali
- inserimento di profili metallici al L nei solai di copertura delle logge per migliorare il collegamento tra membrature lignee e mura- ture di appoggio.
- rifacimento dei solai di copertura dei corpi laterali con la stessa tipologia costruttiva; travi principali, travetti e pianelle e inserimento del cordolo metallico a traliccio su tutti i lati
- per quanto riguarda la copertura principale si manterranno le carpiate lignee in opera. Sarà rimodulato il passo delle terzere con l'introduzione di ulteriori due elementi per falda ed infine sarà asportata la soletta armata presente sopra il pianellato. Di conseguenza verrà rifatto lo sciempato in pianelle e l'orditura secondari in travetti.
- Realizzazione di nuove scale interne di collegamento tra piano primo e secondo realizzate in profili metallici formati da piatti di sezione adeguata e pedate in legno.
- realizzazione di tirantature tramite barre passanti distribuite a ridosso delle murature perimetrali inserite nei getti in cls con capo chiave esterno (incassato nella muratura) al fine di eliminare l'instaurarsi di meccanismi di ribaltamento fuori dal piano.
- realizzazione di cerchiature in acciaio in corrispondenza di due archi interni

2.3 Riorganizzazione degli spazi interni e delle unità abitative.

Il progetto prevede la realizzazione di n. 4 unità abitative, tutte con ingresso indipendente, una delle quali occupa parte del piano terreno, due sono inserite al piano primo ed una quarta occupa l'intero piano secondo inglobando anche il soppalco del quarto livello

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| unità abitativa piano terra | superficie utile netta mq. 82,22 |
| unità abitativa piano primo | superficie utile netta mq. 41,18 |
| unità abitativa piano primo | superficie utile netta mq. 74,17 |
| unità abitativa piano secondo/terzo | superficie utile netta mq. 137,35 |
| vani tecnici e parti comuni | superficie utile netta mq. 54,20 |

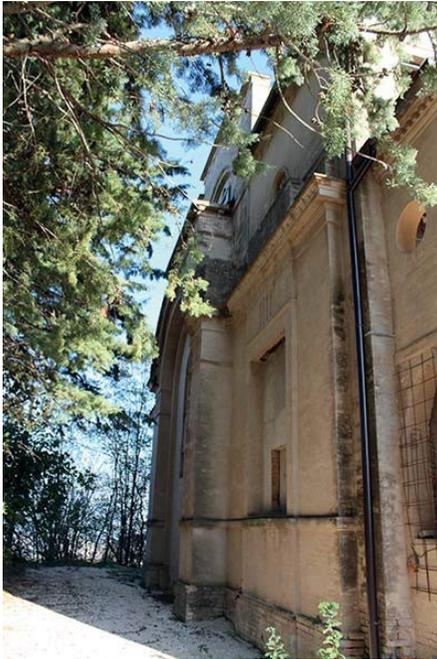
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

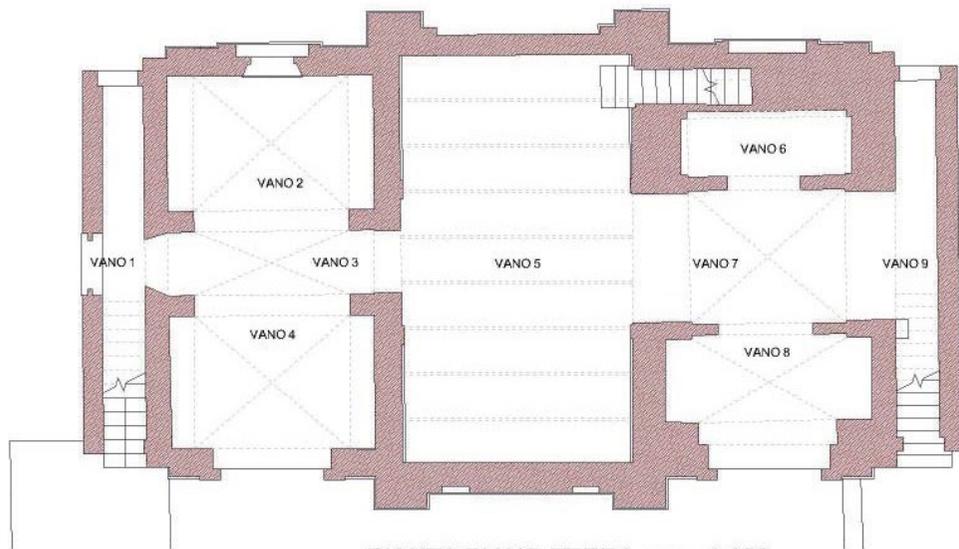


Prospetti sud e nord



Prospetto ovest





PIANTA PIANO TERRA rapp. 1:100



Immagini vani 2-3-4

Immagini vani 1-3-4





Immagini vano 5



Immagini vani 7 - 9



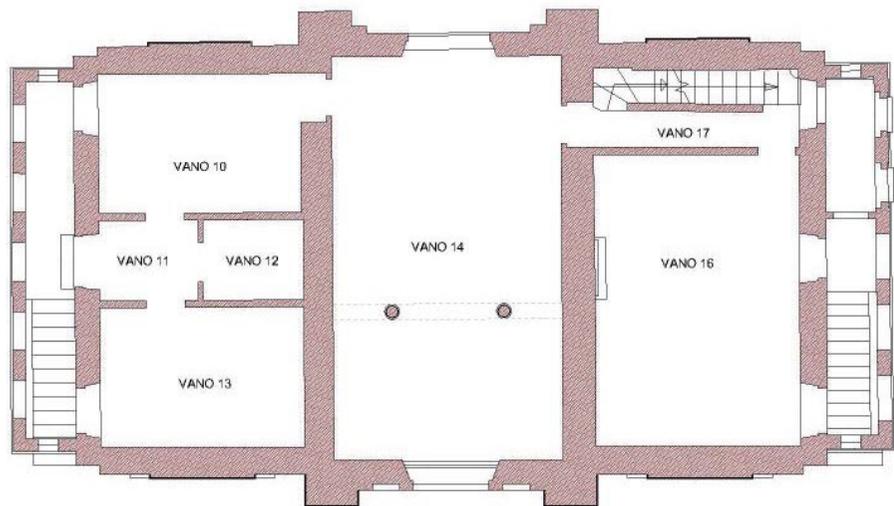


Immagini vani 7 - 8



Immagini vano 9





PIANTA PIANO PRIMO rapp. 1:100



Immagini vano 16

Immagini vano 17





Immagini vano 14

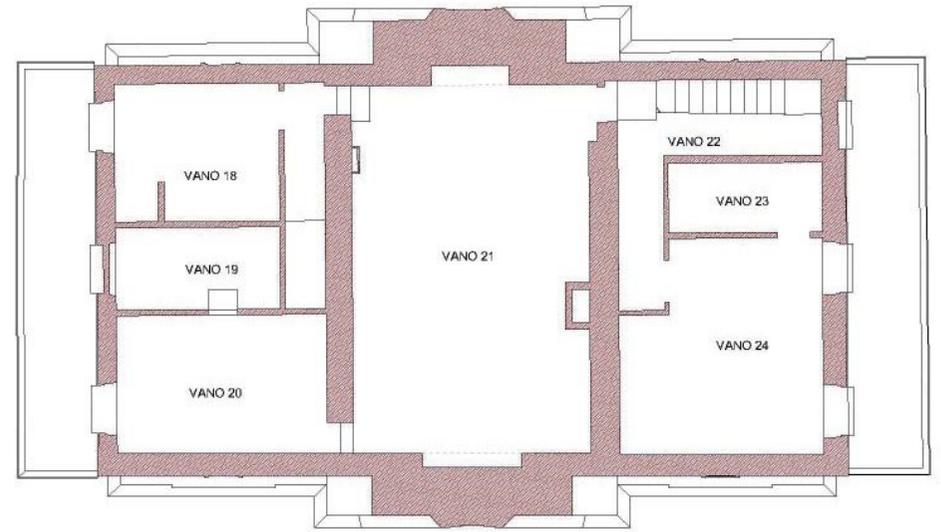


Immagini vano 10 -11





Immagini vano 13



PIANTA PIANO SECONDO rapp. 1:100



Immagini vano 22



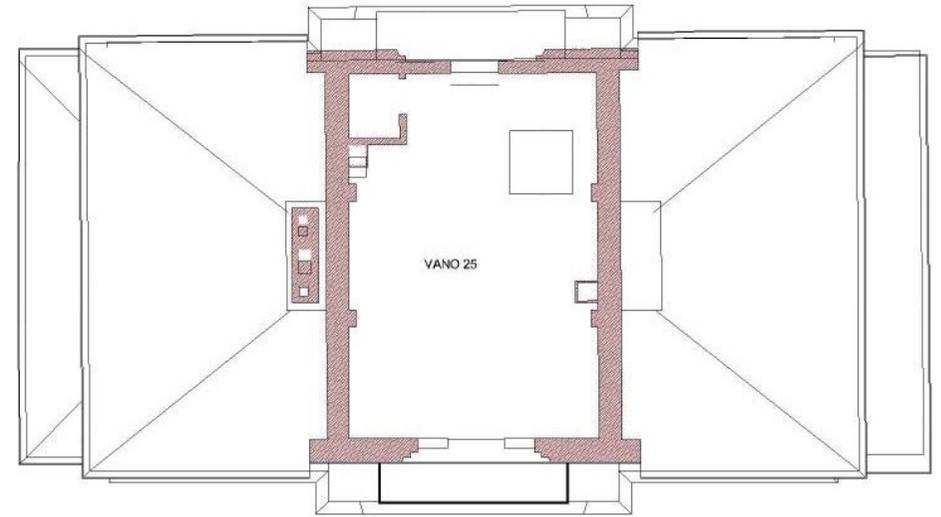


Immagini vano 21



Immagini vani 24





PIANTA COPERTURE rapp. 1:100

Immagini vani 18 - 20



Immagini vano 25

