

RELAZIONE

Committente : PARROCCHIA DI PERNATE

Piazza Don Baldone n. 1 –Novara Fraz.Pernate – NO -

Progetto: RECUPERO EDILIZIO AD USO PARROCCHIALE

ARCHITETTO BOIERI ENRICO

Via Turbigo 17 – 28100 Pernate (NO)

RELAZIONE TECNICA

Descrizione immobili

L'area oggetto dell'intervento di totale recupero edilizio occupa una superficie complessiva di circa 831 mq. di cui mq 408,70 coperti con edificio di due piani fuori terra e sottotetti: il tutto posto a sud del sagrato e chiesa parrocchiale, con forma poligonale irregolare, avente il lato principale prospettante a nord sul sagrato, quello di est su un cortile chiuso di proprietà della stessa Parrocchia, gli altri in aderenza ovvero prospettanti sul cortile privato interno.

Tutta l'area e gli immobili sono di proprietà della Parrocchia S. Andrea Apostolo di Pernate.

L'intero complesso è formato da un cortile interno chiuso sui lati nord ed est dagli edifici oggetto dell'intervento e porzione di edificio di altra proprietà, suol lato ovest da edifici sempre oggetto di intervento e altri di proprietà limitrofa, a sud da edificio di altre proprietà e cortile aperto verso accesso alla via pubblica.

Gli edifici oggetto dell'intervento di recupero edilizio per la loro tipologia e caratteristiche possono essere raggruppati in tre gruppi:

1. ex residenze lato nord
2. vecchi fabbricati lato est
3. rustici cortile

Ex residenze lato nord

Sono costituite da due edifici di vecchissima costruzione e parzialmente ristrutturati per residenza negli anni 70, quello di ovest è caratterizzato da un piano terreno con quota io calpestio posta più bassa rispetto al sagrato, portico verso il cortile interno, piano primo con accesso da scala posta nel portico, servizio igienico esterno in cortile e sottotetto; il tutto con parametri assolutamente non più consoni alla residenza e da circa venti anni utilizzati come deposito.

Le strutture portanti sono in mattoni di laterizio pieno, quelle orizzontali in putrelle di metallo e cemento, tetto in lastre di fibrocemento non ecologico su legno, pareti esterne in parte intonacate al rustico e in parte (lato sagrato) rivestite in piastrelle di gres; pavimenti in ceramica, serramenti esterni in legno e metallo con avvolgibili in plastica, allacciamento alla rete fognaria, elettrica, idrica e gas metano, ma senza impianto termico.

L'edificio di est ha dimensioni doppie in piante, ma è costituito da soli due piani fuori terra senza sottotetto; anche in questo la quota del piano terreno è più bassa del sagrato, portico verso cortile con scala di accesso al piano primo, servizio igienico all'esterno in cortile, due locali al p.t. adibiti a cucina e soggiorno e due camere al primo piano.

Le strutture portanti verticali sono in mattoni di laterizio pieni, quelle orizzontali in putrelle di metallo e cemento, tetto in tegole di cemento su legno, pareti esterne in parte intonacate al rustico e in parte (lato sagrato) rivestite in piastrelle di gres; pavimenti in ceramica, serramenti esterni in legno e metallo con avvolgibili in plastica, allacciamento alla rete fognaria, elettrica, idrica e gas metano, ma senza impianto termico.

Non più utilizzato come residenza da circa 12 anni e con tipologie e caratteristiche non conformi alle attuali normative ed esigenze residenziali.

Vecchi fabbricati lato est

Sono caratterizzati da un blocco principale posto sul lato est dell'intero lotto e un corpo, di forma rettangolare ed un corpo a base quadrata in aderenza nell'angolo non- ovest; due piani fuori terra e sottotetto, strutture verticali in mattoni di laterizio e orizzontali parte in legno e parte in putrelle e laterizio, tetto in coppi su struttura in legno.

L'intero corpo di fabbrica risulta essere suddiviso al suo interno in quattro parti uguali, separate da muri di spina in mattoni di laterizio, ulteriori ripartizioni con tavolati formano vari locali in origine adibiti a residenza, ma oggi in condizioni pessime, inutilizzati, con parti non visitabili per il pericolo di crolli, porzioni di copertura già rovinata sui sottostanti solai, completamente inagibile ed inabitabili e in ogni parte per le fatiscenti condizioni descritte, mancanza di serramenti, servizi igienici ed allacci alle reti principali di servizio, strutturalmente carente in varie parti e con evidenti segni di fessurazioni nelle pareti e solai, tanto da aver già previsto interventi di chiusura delle aree immediatamente limitrofe per la sicurezza di persone e cose.

Rustici cortile

Sono caratterizzati da tre vecchi casseri nei quali al piano terra vennero ricavati altrettanti locali di deposito; edificati in mattoni di laterizio, solai in putrelle e cemento, tetto in coppi su orditura in legno, serramenti in legno, assenza di pavimenti ed impianti.

Si presentano in pessime condizioni, utilizzati parzialmente come deposito di vecchi manufatti e materiali.

Annessi al portico di nord sono collocati i due servizi igienici in uso alle due residenze, in muratura, ma in condizioni di assoluto abbandono, oltre che inadeguati alle attuali esigenze e parametri residenziali.

Descrizione intervento

Il progetto prevede la totale demolizione degli immobili con ricostruzione (esclusi i servizi igienici) mantenendone area coperta, sagome, volumi, con minimi riallineamenti in alcuni punti del tetto tali da portare ad un nuovo edificio compatto, di forma regolare sui fronti del sagrato (lato nord) e del cortile (lato est), caratterizzato da una parte cantinata sotto la manica di est e due piani fuori terra.

La struttura è prevista in cemento armato con solai in laterocemento, tamponamenti in mattoni con interposto isolamento, intonaci al civile tinteggiati, tetto in tegole di cemento rosso mattone su struttura in legno, lattoneria in rame, serramenti esterni in legno con vetrocamera senza infisso esterno, interni in legno tamburato e metallo REI antifluoco ove richiesti.

Al piano seminterrato, nel lato cortile, sarà inoltre ricavato il locale per la caldaia centralizzata di riscaldamento secondo le vigenti normative di legge in materia; inoltre sempre in conformità alle norme di legge in materia, saranno previste idonee uscite di sicurezza.

I tavolati interni saranno in laterizio intonacati a civile e tinteggiati, pavimenti e rivestimenti in piastrelle di ceramica, servizi igienici con water e lavelli ed idoneo servizio per portatori di handicap, l'ampia scala a norma di legge sarà realizzata con struttura in c.a. e pedate in pietra naturale; un ampio ascensore consentirà un ulteriore collegamento tra i due piani.

Il nuovo fabbricato sarà adibito ad oratorio e sale per didattica e riunioni della Parrocchia con le seguenti tipologie e distribuzioni degli ambienti:

piano cantinato adibito a deposito

piano terreno: ingresso principale del sagrato con vano scale ed ascensore, portico di collegamento con il cortile interno, saline per oratorio e blocco servizi igienici;

piano primo: atrio di arrivo scala ed ascensore, cinque aule, blocco servizi igienici, ripostiglio e balcone verso il cortile interno con ringhiera in ferro e scala di emergenza in metallo.

L'intero edificio sarà collegato alla rete fognaria comunale delle acque chiare e scure, alle reti del civico acquedotto, elettrica, telefonica, gas metano, prevedendo all'interno degli adeguati impianti secondo un progetto conforme alla legge per la rete di illuminazione, telefonica e di riscaldamento ove oltre alla citata caldaia comune, si procedono corpi riscaldanti misti in alluminio e termoconvettori per i locali di dimensioni maggiori.

Per quanto riguarda il corpo di edifici in cortili già casseri, si prevede la loro totale demolizione e ricostruzione, ad escussione dei piccoli servizi igienici, ricostruendo due nuovi edifici di identiche aree sagome e volumi, da utilizzare come deposito; strutture in cemento armato, solai in laterocemento, intonaci al civile tinteggiati, pavimenti in battuto di cemento, serramenti in metallo, tetti in tegole di cemento su orditura di legno, unica rete di servizio quella elettrica.

Il cortile interno di proprietà, rimarrà aperto verso sud in collegamento alla via pubblica e sarà prevista un suo livellamento, con posa di rete fognaria e caditoie in ghisa, oltre che una pavimentazione in mattoni di cemento autobloccanti.

Con questa nuova opera la Parrocchia prevede di dotarsi di una struttura ampia, moderna, sicura a servizio della propria attività pastorale e religiosa, in aggiunta di quella già esistente, ma ormai insufficiente alle esigenze sia di attività previstiche di fruizione; il tutto su una ampia area oggi occupata da edifici di proprietà della stessa Parrocchia, ma che si presentano in condizione totale fatiscenza, non utilizzabili allo scopo previsto, assolutamente privi dei minimi requisiti previsti dalle norme vigenti, di vecchissima costruzione e tali in buona parte del complesso da non poter essere che demoliti per le loro oggettive condizioni statiche, igieniche e di pericolo di improvvisi crolli parziali.

Infine occorre precisare che il progetto, pur cercando la massima funzionalità del nuovo edificio, è stato redatto in modo da prevedere un nuovo edificio che non alterasse la sagoma esistente, realizzando quindi un nuovo edificio che non alterasse la sagoma esistente, realizzando quindi un nuovo complesso che ben si armonizzasse con l'insieme della zona, ma in particolare con il sagrato, la chiesa e l'esistente edificio parrocchiale, eliminando completamente gli edifici esistenti di forme e tipologie differenti tra loro e che sicuramente male si inseriscono nel contesto del sagrato.

Cenni storici

In merito ai fabbricati oggetto dell'intervento, nessun elemento storico di rilievo è emerso dalle ricerche che effettuate e sia le loro tipologie costruttive che lo stato di manutenzione attuale, fanno pensare all'assenza di autorizzazioni di vario genere edilizio, ovvero altri documenti ufficiali.

Pertanto dall'esame della mappa del Catasto Antico del 1724 e del Catasto Rabbini del 1866, oltre che le citate indagini visive sul luogo, si può affermare che gli immobili in oggetto possano risalire alla metà del 1800, senza comunque alcun valore storico ed artistico in quanto sono evidenti le tipologie costruttive semplici e popolare dell'epoca quali mattoni e posato in forma tradizionale, solai in putrelle o legno, tetto con semplice armatura in legno povero e coppi, distribuzioni interne regolari a semplici locali, rifiniture assenti e serramenti in legno senza decori e con forme tradizionali.

Infine dalle informazioni assunte si è potuto risalire al loro uso residenziale iniziale con locali di deposito in cortile (casseri) e classico sottotetto a magazzino al secondo piano; nel tempo solo per le due ex residenze lato sagrato si intervenne con pochi lavori di manutenzione, ma pur sempre in forma minima, a costi limitati; il corpo di fabbrica più grande venne invece poco alla volta abbandonato ed inutilizzato dalla Parrocchia proprio per le sue caratteristiche costruttive che tipologiche.

Novembre 2010

*Il Progettista
Boieri arch. Enrico*

PARROCCHIA S.ANDREA APOSTOLO – PERNATE EDIFICIO AD USO PARROCCHIALE

RELAZIONE TECNICA

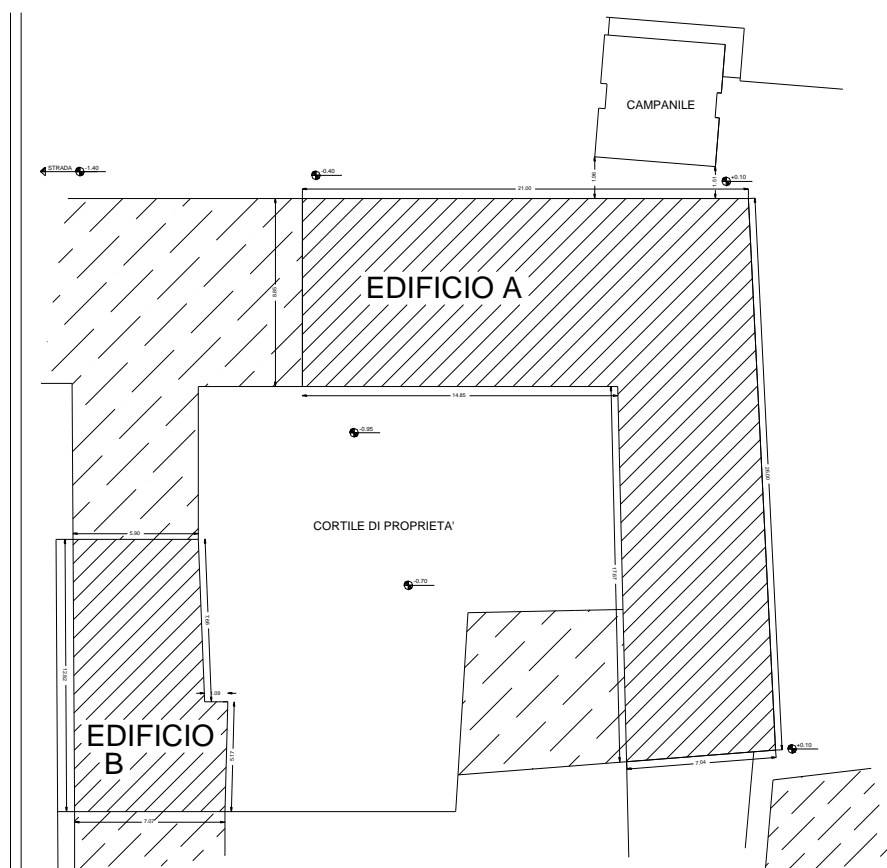
INTRODUZIONE

La Parrocchia S. Andrea Apostolo di Pernate ha chiesto l'esecuzione di un' analisi statica su un edificio esistente in piazza Don Baldone in Pernate

SITUAZIONE ESISTENTE

Attualmente nell' area sono presenti alcuni edifici fatiscenti ormai abbandonati e per la quasi totalità inagibili.

ANALISI



Gli edifici sono situati in un contesto di corte in pieno centro abitato , sono oggetto di intervento due corpi distinti individuati in figura come EDIFICIO A ed EDIFICIO B.

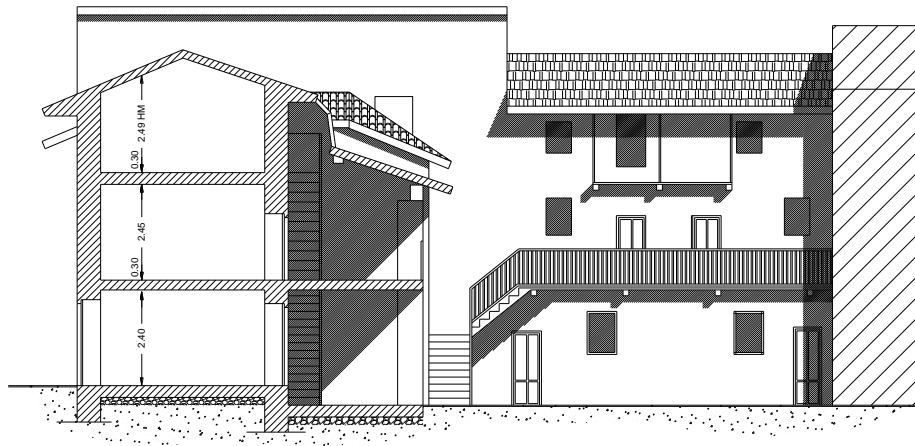
L' edificio A, di maggiori dimensioni , si sviluppa per tre piani fuori terra ed è caratterizzato da una ulteriore suddivisione in corpi di differente altezza.

L' edificio B, è composto da alcuni casseri parzialmente adibiti a deposito chiusi al piano terra ed aperti su un lato (sul fronte prospiciente la corte) formanti due corpi fabbrica di differente altezza.

Gli edifici ormai da tempo abbandonati versano in un visibile stato di degrado con evidenti criticità di carattere strutturale, tali da rendere inagibili alcune parti degli stessi.

Caratteristica comune è la presenza di diffusi ampliamenti effettuati in successione che hanno conferito alla struttura evidenti segni di disomogeneità sia strutturale che volumetrica.

Dal punto di vista statico si evidenziano i comportamenti tipici delle strutture in muratura ai cui carichi permanenti iniziali si sovrappongono gli assestamenti lenti del piano di posa, le coazioni dovute ai cicli termici stagionali, gli effetti del ritiro e del vento; risulta evidente come le zone che risultavano tese nel primo periodo, o per fatica o per superamento della resistenza di trazione, finiscono in gran parte per cedere o per fratturarsi; le deformazioni iniziali crescono e la struttura dallo stato iniziale di completa integrità, passa attraverso nuovi stati caratterizzati da sempre più ampie parzializzazioni delle parti che man mano risultano tese al di là della resistenza limite .



COPERTURA





La copertura di entrambi gli edifici è lignea sormontata da coppi.

La realizzazione evidenzia già una disomogeneità nelle dimensioni delle travi principali e secondarie, travi che presentano evidenti segni di ammaloramento con di nodi totalmente degradati sia nel puntone che nella catena, sono inoltre presenti in alcune travi segni di spaccatura e fessurazioni, a questi elementi si aggiunge la presenza di travi e travetti degradati da parassiti xilofagi animali e vegetali.

La copertura in coppi è visibilmente ammalorata e presenta diverse discontinuità nella posa.

ORIZZONTAMENTI

Dal punto di vista costruttivo si evidenzia come la struttura è costruita da murature perimetrali con solai a una sola campata e quindi con luce considerevole.

Le travi sono in parte ammalorate con spaccature e fessurazioni, a questi elementi si aggiunge la presenza di travi e tavolati degradati da parassiti xilofagi animali e vegetali.

In corrispondenza degli appoggi si evidenziano crepe di dimensioni non trascurabili .

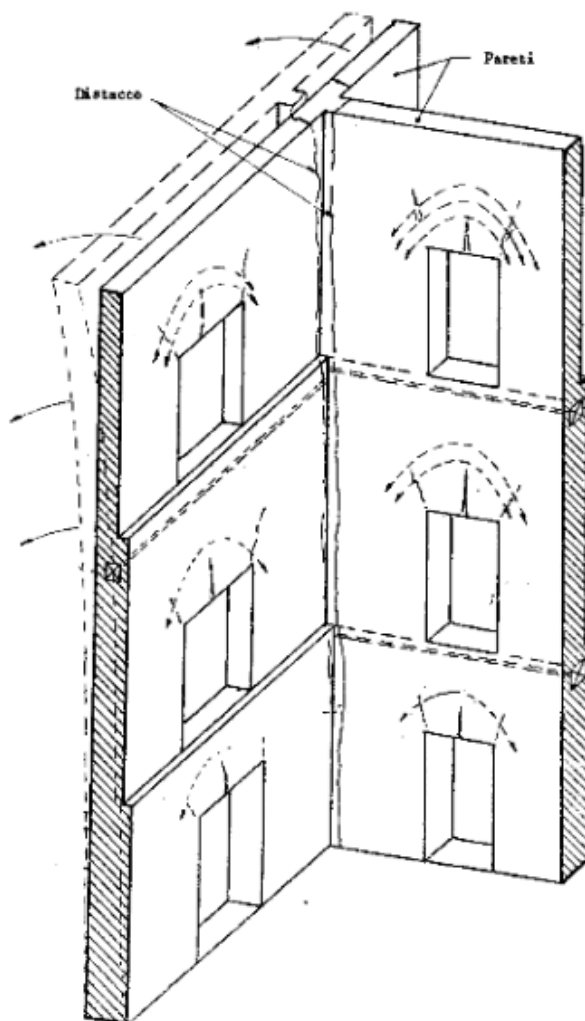


Gli orizzontamenti sono lignei e poggiano su travi anch'esse di legno e sui muri portanti. Sono presenti segni di interventi successivi tesi alla sostituzione di alcune travi con putrelle in ferro.

Caratteristica di questa tipologia costruttiva è che i carichi sono sostenuti per flessione e taglio fatto che comporta l'autonomia statica dei muri verticali che prescindono dalla collaborazione delle travi orizzontali, fondamentale aspetto nella tecnica costruttiva è che il verso di orditura dei solai sia alternativamente variato ai vari livelli in modo che non esistano muri slegati per tutta l'altezza dell'edificio e si evidenzia come il successivo stratificarsi delle edificazioni successive in alcuni casi non ha mantenuto la caratteristica di cui sopra, portando a considerare le pareti murarie staticamente slegate anche dai muri trasversali ai quali sono geometricamente adiacenti perché mancano elementi orizzontali resistenti a trazione che assicurino il collegamento.;

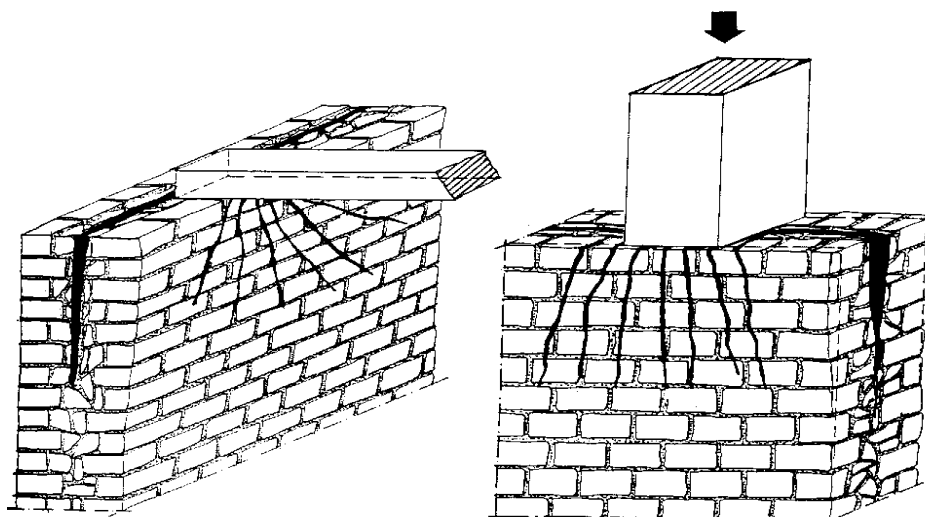
La condizione statica dei muri perimetrali è particolarmente delicata. Infatti l'appiombamento della superficie esterna viene mantenuto costante per motivi architettonici.

Inoltre, negli spigoli degli edifici, laddove i solai sono orditi parallelamente alla parete, manca un pur minimo vincolo trasversale (almeno l'attrito) e quindi, il muro può manifestare tendenza a ribaltare verso l'esterno



a questi elementi vanno aggiunti evidenti segni di crepe dovute a presenza di sovraccarico localizzato dove le fessurazioni sono verticali o inclinate a 45° nella zona immediatamente sottostante il carico;

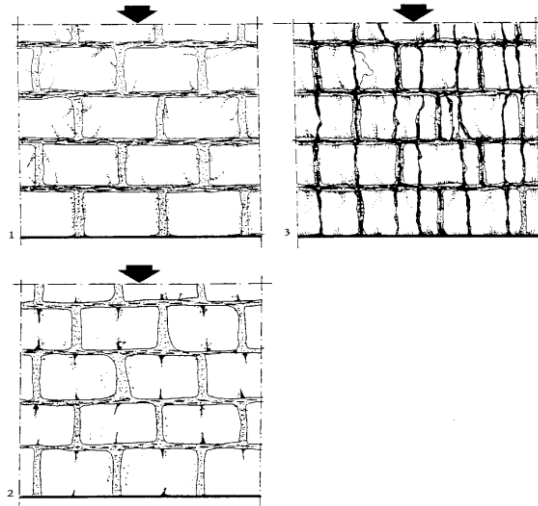
La frattura si determina nel piano medio sempre immediatamente sotto il carico;



MURI

I muri sono tutti in muratura di mattoni, alcuni dei quali hanno funzione portante; presentano tutti evidenti segni di dissesto con crepe e fessurazioni accompagnati da dissesti di gradini, soglie e parapetti; queste sono in parte dovute a vetustà ed hanno abbassato il carico di rottura del materiale all' aumento del carico a seguito di sovracostruzioni e disomogeneità delle sezioni reagenti.

Questo porta all' acuirsi di fenomeni di schiacciamento in cui la struttura muraria non resiste in una determinata zona ai carichi cui è soggetta provocando una tensione di compressione che supera la capacità di resistenza della muratura avendo come effetto sui materiali costituenti la muratura la riduzione in parti minute.



MALTE

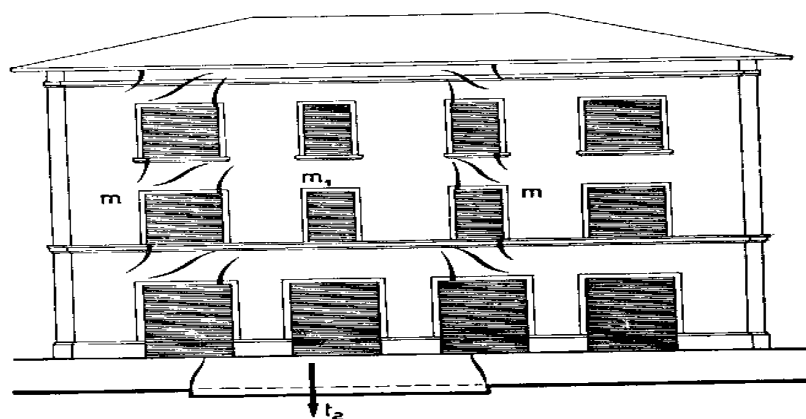
Il degrado delle malte dovuto alla vetust  contribuisce in modo determinante all'indebolimento delle strutture murarie; le malte invecchiando perdono la loro coesione, inoltre possono perdere la loro aderenza ai materiali lapidei e quindi non fare pi  presa;

La coesione e l'aderenza si annullano nel tempo pi  o meno rapidamente in relazione alla composizione della malta stessa, alla manipolazione e all'impiego che ne   stato fatto; la malta che ha perso coesione diventa pulvirulenta, sfarinandosi tra le dita.

Lo spessore del giunto di malta incide in maniera inversamente proporzionale alla resistenza della muratura.



Sono presenti segni di cedimenti differenziati dovuti alle non ottimali condizioni di portanza del terreno che pregiudicano la stabilit  dell'edificio; si evidenzia come le fessurazioni seguono le linee di minor resistenza e si localizzano nelle regioni murarie poste tra l'una e l'altra apertura della stessa verticale pi  prossima al limite del cedimento.



CONCLUSIONI

Per quanto sopra esposto emerge come la funzione statica degli elementi strutturali dell' edificio sia ormai compromessa e come la presenza di diffuse ed elevate criticità non permetta un pieno e soddisfacente recupero della stessa.

Stante le attuali condizioni non si ritiene ipotizzabile effettuare interventi di recupero, inoltre poiché esiste la possibilità che l'avanzato stato di dissesto di alcune strutture (esempio tetto e secondo solaio) provochi cedimenti improvvisi, trascinando nel crollo l'intero complesso (con grave rischio anche per strutture limitrofe , vedasi il campanile).

Si ritiene pertanto necessario ed indispensabile per i gravi motivi sopra relazionati, procedere all'abbattimento degli immobili assolutamente non recuperabili ed inutilizzabili allo stato attuale. Occorre inoltre procedere in tempi brevi alla posa di adeguata recinzione al fine di salvaguardare l'incolumità di cose e persone.

IL TECNICO

Ing. Giovanni Escuriale

Fotografie della posa della prima pietra, benedizione da parte di Mons. Corti e fotografie della costruzione quasi terminata





