

PNRR- M1C3 Turismo e Cultura- Area Azione 2 - Investimento. 4 Messa in sicurezza antisismica dei luoghi di culto – Beni immobili da inserire nella programmazione degli interventi. Interventi di restauro e consolidamento della chiesa plebana e della cappella della Compagnia presso il complesso dichiarato Monumento Nazionale di Santa Maria a Chianni in Comune di Gambassi Terme (FI).

Anagrafica del bene e inquadramento territoriale

Identificazione del bene culturale: Complesso parrocchiale di Santa Maria Assunta in Chianni

Localizzazione: Gambassi Terme (FI) – località Chianni – Strada Provinciale n. 4 Volterrana

Coordinate georiferite: 43.54691742412425 N, 10.957918301797994 E, sistema UTM WGS84

Dati catastali: NCEU Foglio 12 part. A, 2, 3

Proprietà: Parrocchia di Santa Maria a Chianni

Provvedimenti di tutela: Dichiarato Monumento Nazionale nel 1879, Provvedimento del 19/05/1983 ai sensi della L. 1089/1939, Provvedimento del 11/08/2006 ai sensi dell'art. 10 c. 1 del D-Lgs. 42/2004.



Localizzazione geografica

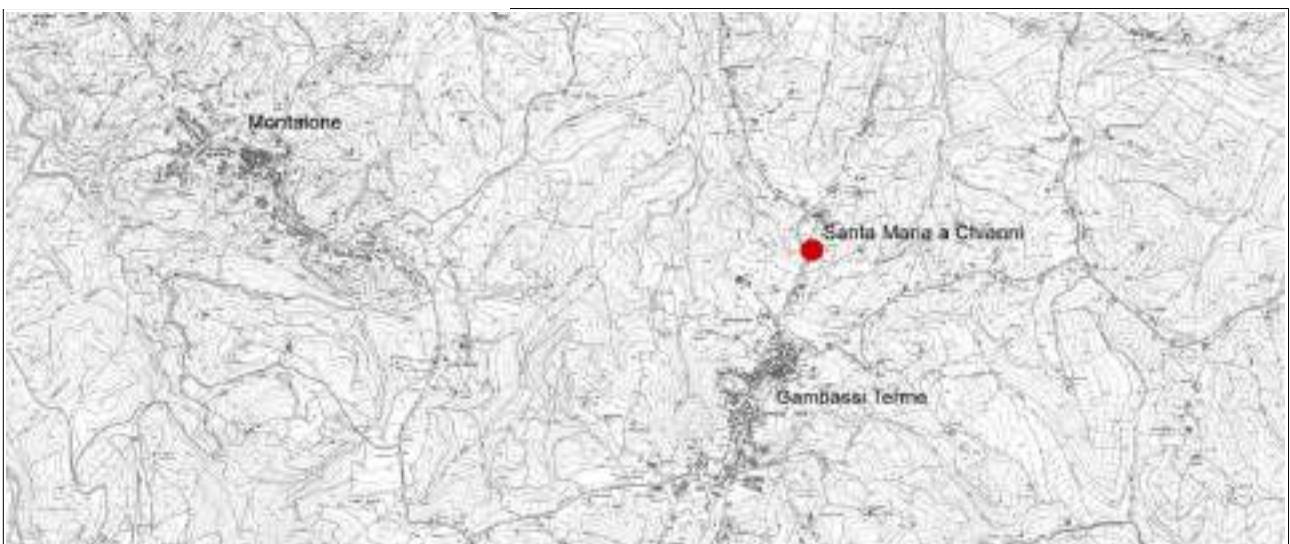




Immagine aerea zenitale da DTB topografico



Estratto da planimetria catastale. I corpi edilizi oggetto di intervento sono quelli distinti al NCEU al Foglio 12 part. A



Vista aerea con individuazione dei corpi edilizi e delle aree che necessitano di intervento

Descrizione storico-artistica

La pieve di Santa Maria a Chianni si eleva sui rilievi della bassa Val d'Elsa, nel comune di Gambassi Terme, all'interno dell'ambito metropolitano che fa capo alla città di Firenze. La sua edificazione è da mettere in relazione con l'antica viabilità che collegava Volterra, centro episcopale dalla ampia giurisdizione territoriale ai centri del Valdarno, e la strada francigena, che qui la intercettava attraverso uno dei suoi percorsi più antichi. Sullo scorcio del X secolo, la località di *Sancte Marie glan* è rammentata nell'opera odepórica dell'arcivescovo Sigerico, quale tappa del suo viaggio di ritorno a Canterbury.

Già nel XI e poi nel XII e XIII secolo, sono diversi i documenti di natura giuridico-amministrativa che citano la pieve di Chianni; essa andò probabilmente a sostituire un insediamento religioso precedente, collocato poco più a sud e di cui sopravvive il toponimo *Pieve vecchia* e dovette essere retta, già nelle fasi più antiche, da canonici regolari.

L'edificazione delle strutture oggi prevalenti nell'edificio ecclesiale, nonostante gli interventi di trasformazione avvenuti già in antico e ai restauri susseguitisi, rimanda alla stagione tardo romanica, con gli studiosi che convergono più o meno unanimemente in un orizzonte di fine XII inizio XIII secolo.

In ogni caso, quello della chiesa di Santa Maria a Chianni è un episodio architettonico che ha pochi riscontri in Toscana in termini di qualità compositiva, esecutiva e monumentalità, nell'ambito degli edifici plebani collocati in area periferica rispetto a quelli che erano i principali centri urbani nei secoli centrali del medioevo. Le vicende costruttive e d'uso dell'edificio appaiono comunque complesse e articolate, come si può cogliere sia dagli elevati, sia dai resti delle strutture messe alla luce in occasione dei precedenti interventi di restauro.

L'impianto della chiesa è basilicale, con transetto *immisso* articolato su ciascun lato da due absidiole incorporate nel muro d'ambito – significativamente più spesso degli altri – che lo delimita ad est; la navata centrale è più ampia di quelle laterali e le sormonta in altezza attraverso un cleristorio. L'attuale tribuna, introdotta da un imponente arcone a pieno centro, termina con un'abside quadrata voltata a botte, frutto di rifacimenti cinquecenteschi, mentre in origine vi era un'abside semicircolare di cui sono state rinvenute le tracce al di sotto del piano pavimentale.

Le navate laterali sono articolate in sei campate definite verso il centro da archi di valico a pieno centro poggianti su robuste colonne in pietra dall'entasi pronunciata e con i fusti la cui altezza eterogenea è compensata da quella, altrettanto eterogenea, dei plinti. In corrispondenza dell'innesto del transetto, due archi in pietra concludono le navate laterali poggiando, assieme all'arcone centrale, su due colonne in pietra avente sezione maggiore rispetto alle altre.

Lo spazio basilicale è concluso da tetti lignei, con quello al centro poggiante su una capriata. La struttura in elevazione vede l'impiego nella muratura di raffinati paramenti in pietra da taglio di una locale arenaria dai toni ambrati, accuratamente conciati e disposti in filaretti di altezza variabile, all'interno dei quali si rilevano situazioni stratigrafiche complesse e il susseguirsi di diverse azioni costruttive e distruttive. Nella navata maggiore, i setti che proseguono al di sopra degli archi di valico sono invece realizzati in laterizio, mentre la zona del transetto espone superfici murarie in pietra per tutto l'elevato.

Una finestra centinata in asse con il portale si apre in controfacciata illuminando la navata principale, che riceve luce anche da una serie di strette monofore strombate lungo le pareti in laterizio che si innalzano oltre le navate laterali.

Ulteriori monofore si aprono nello spazio del transetto, segnandone le terminazioni e le pareti interne delle absidiole.

All'esterno la facciata, a rampanti in corrispondenza delle navate laterali e a coronamento orizzontale nel settore mediano, è articolata da lesene dall'aggetto pronunciato che ricalcano la posizione dei setti portanti (i due speroni oggi presenti si devono ad interventi di restauro). Nei settori laterali non si riscontrano altri elementi decorativi, ad eccezione di una leggera cornice orizzontale, esito del prolungamento della intensa decorazione della parte centrale, che si presenta estroflessa rispetto ai primi. Essa è spartita in tre registri orizzontali sovrapposti, con quello inferiore, dimensionalmente preponderante in altezza rispetto agli altri, segnato dal portale architravato su mensole scolpite, sormontato da una lunetta archivoltata arretrata sorretta da esili semicolonne. Sulle stesse semicolonne poggiano due strette arcate cieche il cui profilo si ricollega ai lati al piano della facciata attraverso una semplice cornice orizzontale.

L'ordine superiore, introdotto e concluso da cornici orizzontali, è caratterizzato da una loggia cieca ritmata da cinque arcatelle poggianti su colonnine, che sono replicate, con una minore estensione in altezza, nell'ordine sovrapposto che conclude la facciata, mediante una cornice orizzontale.

Il tema delle semicolonne ad articolare le pareti perimetrali presente nella facciata occidentale, si riscontra, seppure frammentario, anche nella parete nord del transetto.

Uno degli elementi di maggior interesse del complesso è certamente la scultura architettonica che segna le strutture all'interno dello spazio ecclesiale. In particolare si ritrovano capitelli con motivi fitomorfi, zoomorfi, antropomorfi e legati all'immaginario simbolico tipico del mondo romanico. La critica ha individuato per la chiesa plebana ascendenze pisano-lucchesi, per qualche autore con echi transalpini, ma soprattutto ascrivibili alla cultura architettonica tardo romanica volterrana. A partire dalla seconda metà del XIX secolo, la pieve godette di una rilevante fortuna critica, che la fecero decretare nel 1878, da parte della Commissione Poggi, Monumento Nazionale.

Probabilmente coeva al quella della chiesa, almeno in relazione a talune strutture, la costruzione della canonica, che mostra affinità formali e tecnico costruttive, anche se le *facies* oggi prevalenti rimandano ad interventi di rifunzionalizzazione e ampliamento intercorsi periodi successivi, nonché a pesanti azioni di restauro. Alle fasi primitive possono rimandare il portale, oggi tamponato, concluso da mensole modanate ed architrave sormontato archivolto estradosato presente sul fronte occidentale, la bifora, anch'essa tamponata e due monofore, sul medesimo prospetto.

Interventi particolarmente cospicui sul complesso rimandano ad un periodo compreso tra la fine del XV e il primo quarto del XVI secolo. All'interno della chiesa dapprima fu ripensato lo spazio del fonte battesimale, secondo stili forse ascrivibili alla cultura fiorentina, intervenendo sulla vasca e approntando affreschi sul tema, oggi in massima parte perduti e realizzando un tabernacolo in pietra su una delle pareri che lo circoscrivono, procedendo poi al rifacimento dell'abside della navata maggiore, sostituita, verosimilmente a seguito dei crolli dovuti a cedimenti fondali, con una scarsella quadrata voltata a botte e connotata all'intradosso da una pregevole decorazione geometrico-floreali fittile.

L'utilizzo della terracotta decorata all'interno del complesso in epoca rinascimentale si riscontra altresì nei peducci che sostengono la volta unghiata della sacrestia e nell'episodio del lavabo in nicchia presente al suo interno. Al medesimo periodo si potrebbero ricondurre interventi di ristrutturazione del corpo che utilizzato quale abitazione dei canonici, qui furono rifatti gli orizzontamenti in funzione di nuove esigenze distributive, furono operate sopraelevazioni e probabilmente ricavati ambienti interrati. Profondi interventi riguardarono anche la corte retrostante e il chiostro, di cui sopravvivono scarsi frammenti.

In adiacenza al muro perimetrale settentrionale della chiesa, nel luogo utilizzato per sepolture, fu edificato nella seconda metà del XVII secolo un oratorio intitolato a San Giuseppe, destinato a cappella della Compagnia del Carmine.

L'oratorio consacrato nel 1676 presentava, secondo le fonti dell'epoca, ricchi apparati decorativi in cotto e stucco, di cui oggi non si riscontra la permanenza assieme ai drappi e alle pitture che lo ornavano. L'ambiente, con impianto ad aula unica ed orientato concordemente alla pieve aveva la tribuna segnata da un grande altare, oggetto alla fine del XVIII secolo di importanti lavori di restauro, oggi non più presente in quanto demolito in epoca novecentesca.

Descrizione architettonico-strutturale e funzionale degli organismi edilizi oggetto di intervento

Il complesso della pieve di Santa Maria Assunta a Chianni si configura come insieme di organismi edilizi complessi, interconnessi funzionalmente ed in taluni casi strutturalmente.

L'edificio più imponente è sicuramente quello della chiesa plebana: impiantata in un contesto collinare, con l'asse maggiore ordito in direzione normale alla linea di crinale, ha la tribuna posta a margine di un pianoro emergente, segnato da un significativo e repentino dislivello con il versante est del rilievo. L'asse longitudinale misura poco meno di 40 m, la larghezza massima, agli estremi del transetto è di circa 26 m, mentre la sua superficie lorda approssimativa è di 560 mq.

La struttura è prevalentemente in pietra arenaria locale, una calcarenite a cemento carbonatico, conciata in blocchi di medie dimensioni disposti a filaretto, tuttavia la navata centrale presenta, a partire dalle arcate di valico, elevati realizzati in laterizio lessicalmente omogenei alle strutture sottostanti e circostanti, forse ascrivibili già alle prime fasi dell'edificio. Le sezioni di muri perimetrali subiscono un ingrossamento in corrispondenza del muro orientale del transetto, articolato all'interno da absidiole. Le navate sono coperte da falde inclinate su orditura lignea, con impiego di una capriata nella navata maggiore, sormontata da pianelle in cotto e da manto di copertura in coppi ed embrici maritati. L'attuale abside quadrata, voltata a botte è il prodotto di un rifacimento cinquecentesco e sostituisce quella precedente semicircolare. Negli interventi di restauro intercorsi durante il secolo scorso, risulta sia stata consolidata all'estradosso con un getto di calcestruzzo armato.

Attorno alla chiesa gravitano gli altri edifici che compongono il complesso, da essa direttamente raggiungibili. A nord vi è l'oratorio della Compagnia, risalente al secondo Seicento, la cui aula rettangolare si sviluppa in lunghezza per circa 14 m, si estende in larghezza fino al fronte del transetto, con una superficie lorda di circa 80 mq. Gli elevati sono in muratura di pietra mista a laterizio e l'ambiente utilizza uno dei muri perimetrali della chiesa come parete d'ambito, appoggiandovisi ed inserendovi la capriata lignea di copertura.

In corrispondenza del settore orientale, compreso fra la scarsella quadrata e il braccio meridionale del transetto, si trova la sacrestia, anch'essa riconducibile in gran parte ad interventi di rifunzionalizzazione intercorsi nei primi decenni del Cinquecento e caratterizzata da una struttura in elevato in muratura mista, di pietra e laterizio, coperta con volta unghiata alla fiorentina impostata su peducci in cotto e conclusa da tetto spiovente con manto in laterizio. L'ambiente rettangolare si sviluppa su una superficie lorda di circa 27 mq. Sempre sul lato meridionale, in corrispondenza della terminazione del transetto è stato posto, in epoca recente, un campanile a vela in calcestruzzo armato.

Gli edifici religiosi mantengono attualmente le proprie funzioni. La chiesa è officiata ed aperta alla pubblica fruizione per usi culturali e alle visite dei viaggiatori e dei pellegrini in determinati giorni e orari e la canonica è utilizzata per il servizio religioso. La cappella oratorio della Compagnia, viceversa, è inagibile per dissesti strutturali ed è interdetta all'uso.

L'esteso blocco della canonica, che si attesta sul fronte occidentale in allineamento con la facciata e che si sviluppa lungo due lati della corte, è stato recentemente sottoposto ad interventi di consolidamento e recupero ed è oggi ordinariamente utilizzato quale struttura ricettiva per l'accoglienza dei pellegrini che percorrono la via Francigena. Quest'ultimo edificio non è oggetto della proposta di intervento.

Descrizione dello stato di conservazione, sintesi dei restauri strutturali intercorsi e delle attuali criticità strutturali

Nel 1957 il Soprintendente Barbacci scriveva al Ministero che: *"La chiesa di Santa Maria a Chianni fu recentemente restaurata per la parte della facciata e parete sinistra del transetto oltre la copertura. Fu tralasciato il restauro della parte destra del transetto e dell'abside per mancanza di fondi, ma furono messe delle spie nell'abside [...]. A distanza di sei mesi le spie si sono rotte e denunciano un rapido movimento verso valle della parte absidale con serio pregiudizio delle ali del transetto"*.

Nella parte finale della nota erano richiamate le storiche criticità strutturali dell'organismo architettonico, ciclicamente soggetto, fin da tempi remoti a severi fenomeni di dissesto.

La particolare situazione morfologica e geologica del sito, caratterizzato da strati sabbioso-argillosi permeabili poggianti su argille più compatte determina, infatti, condizioni endemiche di instabilità dei suoli, soggetti a movimenti gravitativi e scorrimenti, che a loro volta rappresentano la causa dei sistematici cedimenti fondali e dissesti strutturali, particolarmente severi in corrispondenza della facciata, della tribuna e del transetto. Con essi il complesso si è dovuto misurare nei secoli, elaborando soluzioni talvolta efficaci, talvolta meno adeguate, che hanno portato ad una risoluzione di tali criticità soltanto parziale, introducendo talvolta, ulteriori profili di vulnerabilità.

Come già accennato, l'edificio basilicale fu interessato da interventi di integrale rifacimento della zona absidale già in epoca cinquecentesca, ma per tutto il periodo successivo sono intercorsi interventi di restauro e consolidamento delle murature operati per contrastare le sistematiche problematiche di natura strutturale.

La particolare orografia ha determinato, oltre che continui episodi di cedimento fondale nella zona orientale, fenomeni di ribaltamento della facciata occidentale, dovuti anche alla spinta delle arcate di valico, tanto da rendere necessari l'apposizione di barbacani già nell'Ottocento, ma importanti azioni di sfiancamento delle murature hanno interessato anche la terminazione del transetto.

Restauri consistenti per contrastare questi processi di dissesto, furono effettuati negli ultimi due decenni del XIX secolo, sulla base delle analisi effettuate da Vincenzo Micheli su incarico ministeriale, dopo che il complesso era stato esaminato dalla Commissione governativa di Belle Arti presieduta da Giuseppe Poggi, che aveva condotto a dichiarare la chiesa Monumento Nazionale nel 1879. Gli interventi hanno in particolare natura strutturale, a seguito del crollo della copertura nella zona settentrionale. Si propone l'inserimento di tiranti a contrastare il ribaltamento della facciata e si consolidano con inspessimenti murari i fianchi settentrionali della chiesa. Poco dopo, altri impegnativi lavori di consolidamento, disposti dall'Ufficio regionale per la conservazione dei monumenti della Toscana dispone interventi di consolidamento della zona presbiteriale, compresi coro e transetto. I lavori più radicali riguardano la terminazione settentrionale del transetto, che viene demolita e ricostruita con i medesimi conci e con nuove bozze del medesimo materiale, mentre quella meridionale sarà interessata da lavori di ricostruzione di minore entità. Anche la volta a botte absidale

è consolidata, previo smontaggio della decorazione in cotto e attraverso la creazione di una controvolta in laterizio e il rifacimento dei rinfianchi. Tra i primi anni '10 e i primi anni '20 del Novecento è necessario risarcire le lesioni presenti in corrispondenza dello spigolo nord-occidentale della chiesa, a fronte del persistere del fenomeno di ribaltamento della facciata e quelle presenti nei muri delle navate, nonché inserire catene metalliche, probabilmente quelle visibili (di cui una mancante dei capochiave) in corrispondenza del transetto meridionale.

A partire dal 1950 la Soprintendenza fiorentina intraprende una lunga e imponente campagna di restauri strutturali, a seguito della constatazione dell'accentuarsi del già noto fenomeno di ribaltamento della facciata, che si ritiene possa preludere al collasso. Nel 1952 sono eseguite ingenti opere provvisorie in questo settore, ma emerge la necessità di un globale intervento di restauro e riabilitazione strutturale dell'intero organismo architettonico, stante la diffusa presenza di lesioni e situazioni di decoesione della compagine muraria, soprattutto nei paramenti esterni. Dopo aver messo in sicurezza l'edificio, negli anni successivi si procede con opere di sottofondazione e di rimpellamento dell'elevato della facciata, riutilizzando le bozze smontate, eseguendo iniezioni di malta cementizia ed assicurando sistematiche connessioni fra i due paramenti. L'inserimento di diverse catene metalliche fu operato con l'obiettivo di ancorare la facciata ai setti murari della navata centrale ma ulteriori tirature ed azioni di rifacimento delle murature furono eseguite anche in corrispondenza del transetto meridionale. In tale occasione si progettano anche lavori di regimazione delle acque e di drenaggio, a fronte dei noti problemi infiltrativi, che non furono però mai realizzati, se non in minima parte. Il campanile a vela, già da tempo considerato stilisticamente non intonato all'immagine romanica del complesso, nel frattempo ripristinata attraverso la demolizione degli elementi e degli apparati riferibili alle epoche più tarde, fu demolito e sostituito da un nuovo campanile a vela in calcestruzzo armato di lessico moderno, da subito ampiamente criticato.

Alla metà degli anni '50 del secolo scorsi, altri profondi interventi sulle strutture furono eseguiti nel transetto settentrionale. Uno di questi comportò la ricostruzione, previo smontaggio e numerazione degli elementi, di ampie porzioni del muro articolato da absidiole, che appariva decoeso e deformato. Un altro riguardò la sacrestia, dove fu rifatta la copertura, posta a quota più bassa con contestuale taglio del muro d'ambito e inserimento di una cintura in calcestruzzo armato. Poco tempo dopo, tuttavia, furono riscontrate nuove lesioni sul muro del coro, in corrispondenza dell'ambiente della sacrestia, con caduta di elementi murari, tanto da indurre il Soprintendente Barbacci a rivolgersi, con toni evidentemente preoccupati, al Ministero.

Le risorse conferite alla Soprintendenza permisero di intraprendere ingenti lavori di consolidamento delle strutture fondali, attraverso la realizzazione di piastre in cemento armato e di quelle in elevato, dove i giunti delle murature furono ristilati con speciali malte cementizie. Azioni di cuci-scuci della compagine muraria furono eseguite in corrispondenza della scarsella absidale e del lato orientale del transetto destro, mentre al di sopra della volta semicilindrica fu stesa una cappa in calcestruzzo armato. I lavori al coro misero anche in luce i resti della primitiva abside semicircolare, che furono scavati e resi accessibili nel decennio successivo mediante la creazione di un vano al di sotto del piano pavimentale e da una scala aperta all'interno della sacrestia.

Negli anni '70 del Novecento si procede al rifacimento integrale dell'orditura lignea di copertura, impiegando elementi di rovere, ma verso il volgere del decennio ulteriori dissesti degli archi di valico e le lesioni all'innesto delle navate con il transetto, rendono necessario il puntellamento dell'edificio. Per contrastare questo dissesto, la Soprintendenza procede al consolidamento degli estradossi degli archi e all'inserimento di catene in acciaio attraverso essi, poco al di sopra del piano di imposta, commissionando anche studi diagnostici e geognostici per cercare di comprendere le cause dei continui dissesti. Il consolidamento interessa anche il pendio molto acclive posto immediatamente ad est oltre la tribuna, dove vengono realizzate gabbionate a contrasto dei movimenti gravitativi del pendio.

Gli ultimi interventi di restauro delle strutture portanti della chiesa possono dirsi completati all'inizio degli anni '90 del secolo scorso. Non si hanno invece notizie in relazione ai restauri eseguiti sulle strutture del settecentesco oratorio della Compagnia, giustapposto alla chiesa lungo il fianco settentrionale, mentre il corpo della Canonica è stato restaurato piuttosto di recente a cura della proprietà ed adibito ad ostello.

Attualmente, nonostante gli ingenti interventi operati nel tempo dagli organi ministeriali, si riscontrano nella chiesa lesioni strutturali significative in corrispondenza del transetto e della zona absidale. Esse devono indurre ad un'attenta valutazione, anche in termini di valutazioni delle prestazioni statiche e della risposta sismica, per quanto non lascino preludere a imminenti collassi delle strutture. In particolare si possono osservare lesioni importanti con andamento sub verticale nei paramenti esterni ed interni delle terminazioni del transetto settentrionale e della zona absidale, cioè nell'area storicamente più vulnerabile dell'edificio. L'arco-

ne che immette nel coro appare segnato da una lesione nella zona centrale, lesione che prosegue nell'imbotte della volta absidale, fratturando l'apparato decorativo in laterizio.

Altre lesioni sono visibili all'interno della sacrestia, mentre all'esterno del transetto meridionale si evidenzia una sconnessione dello spigolo cantonale dal resto della muratura, nonché l'assenza di entrambi i capochiave da una delle catene poste trasversalmente ad esso. Un aspetto da prendere in considerazione è quello del controllo dell'efficacia dei dispositivi finalizzati al consolidamento messi in opera nel tempo (per esempio catene, contrafforti) e degli effetti indotti dai lavori di restauro condotti intorno alla metà del secolo scorso e nel periodo immediatamente successivo, che, concepiti secondo le conoscenze tecniche e le prassi operative proprie dell'epoca, potrebbero aver determinato, sul lungo periodo, alterazioni non vantaggiose alla statica dell'edificio e alla sua capacità di rispondere alle sollecitazioni dinamiche. Ci si riferisce in particolare all'utilizzo di calcestruzzo armato per la cerchiatura delle murature, per il consolidamento estradossale della volta dell'abside e per quello fondale di determinati settori di muratura, o ancora l'innalzamento di un pesante campanile a vela in calcestruzzo armato in appoggio a strutture in muratura.

Diverse e ampiamente più severe appaiono le condizioni di conservazione dell'edificio destinato ad oratorio della Compagnia. La struttura di copertura appare collassata in più punti e i fenomeni di degrado connessi direttamente o indirettamente a questo dissesto risultano pervasivi all'interno dell'ambiente. La struttura di copertura, costituita da capriate asimmetriche caratterizzate da un puntone che prosegue oltre l'innesto del monaco, inserendosi nel muro perimetrale settentrionale della chiesa, sormontate da terzere, correnti, scempiato di pianelle e manto di copertura presenta ampi crolli, al momento incontrastati. In più, l'apertura di estese brecce sul tetto determina l'esposizione delle murature in elevato e degli orizzontamenti lignei agli agenti atmosferici. L'approntamento di opere provvisorie atte a evitare ulteriori danni e alla messa in sicurezza statica dell'edificio rappresenta un'urgenza, in funzione di una conseguente azione di restauro delle strutture, che almeno per quanto concerne la copertura, appaiono molto compromesse.

Descrizione degli interventi proposti

Fase 1. Si propone un non procrastinabile intervento di messa in sicurezza dell'oratorio della Compagnia attraverso puntellature e cerchiature provvisorie da attuarsi mediante incastellature metalliche autoportanti e apposizione di telo impermeabile sulla copertura, per contenere le infiltrazioni delle acque meteoriche.

Fase 2. Per l'intero aggregato edilizio si prevede di esperire indagini integrate di natura geognostica, geofisica, rilevamento morfometrico e strutturale con tecnologia avanzata funzionale al monitoraggio dei cinemismi e alla conduzione di verifiche delle condizioni statiche e della vulnerabilità alle azioni sismiche.

Collazione e sistematizzazione di tutta la documentazione relativa ai precedenti interventi di restauro, al fine di costruire un quadro conoscitivo il più possibile eloquente delle vicende dell'edificio negli ultimi centocinquanta anni.

Fase 3. Riabilitazione strutturale della copertura dell'oratorio della Compagnia, con ripristino della struttura di copertura, da attuarsi mediante consolidamento degli elementi recuperabili (tramite protesi o affiancamento di elementi metallici), realizzazione di cerchiatura perimetrale in acciaio, non percepibile alla vista, da inserire alla sommità delle murature, atta a garantire il comportamento scatolare dell'edificio.

Risanamento delle murature e loro consolidamento nei settori lesionati.

Fase 4. Interventi di ripristino o sostituzione delle opere di contrasto dei movimenti gravitativi realizzate ad est del complesso, in posizione altimetricamente depressa rispetto al complesso.

Fase 5. Consolidamento strutturale dell'edificio della chiesa e di quello della sacrestia, con ripristino della funzionalità delle catene già inserite, consolidamento fondale del terreno e delle strutture di fondazione, con tecniche da valutare a valle degli esiti della fase conoscitiva. Contestuale realizzazione di interventi di drenaggio profondo e superficiale, con allontanamento delle acque dall'edificio. Verifica dell'efficacia del vespaio sotto pavimentale realizzato in occasione dei restauri novecenteschi, con eventuale suo ripristino o valutazioni di installazione di dispositivi per l'allontanamento dell'umidità mediante processi elettrochimici di osmosi inversa. Valutazione dell'opportunità di rimozione di talune opere di restauro realizzate intorno alla metà del secolo scorso, che potrebbero aver influito negativamente sul comportamento della struttura

e predisposizione di soluzioni improntate a leggerezza ed auspicabile compatibilità. Risarcitura delle lesioni con malte chimicamente e fisicamente compatibili.

Fase 6. Pulitura e consolidamento delle superfici murarie in pietra a vista e delle superfici decorate dell'esterno del complesso, ripristino di elementi fratturati e applicazione di trattamenti protettivi. Revisione impiantistica

Stima economica di massima dei costi lordi di intervento

Oratorio di San Giuseppe

Opere provvisionali e cantierizzazione	euro	45.000
Opere strutturali	euro	175.000
Progettazione e consulenze specialistiche	euro	15.000
Opere edili:	euro	70.000

Totale	euro	305.000
---------------	-------------	----------------

Chiesa plebana di Santa Maria Assunta e sacrestia

Rilievi, indagini diagnostiche e geologiche	euro	45.000
Progettazione e consulenze specialistiche	euro	50.000
Cantierizzazione	euro	90.000
Opere strutturali:	euro	895.000
Opere edili:	euro	120.000
Opere impiantistiche:	euro	10.000

Totale	euro	1.210.000
---------------	-------------	------------------

Totale complessivo	euro	1.515.000
---------------------------	-------------	------------------

Report fotografico









