



San Michele Arcangelo
di Pegazzano (SP)

Indagine archeologica
delle strutture murarie

dott. Luca Parodi

Sommario

1. Finalità e strategia d'indagine	p. 2
2. Leggibilità e potenziale informativo	p. 4
3. La sequenza degli interventi costruttivi	p. 6
4. Osservazioni conclusive	p. 29

Appendice

Tavole

1. FINALITÀ E STRATEGIA DI INDAGINE

L'indagine di archeologia dell'architettura condotta sulle strutture murarie della chiesa di San Michele di Pegazzano, avviata in occasione dei sondaggi stratigrafici realizzati nel presbiterio e nella sagrestia e affinata in una fase successiva, costituisce una parte integrante del progetto di ricerca storico-archeologica che interessa l'edificio di culto.

L'impiego di questo strumento d'indagine, applicato alle strutture murarie rinvenute nel sottosuolo e ai prospetti in elevato sufficientemente leggibili (cfr. *infra*), è da ricondurre a diverse ma contingenti finalità conoscitive:

- ❖ Favorire una più circostanziata comprensione delle fasi edilizie dell'edificio, alla luce del complesso dei dati emersi dalla lettura stratigrafica degli elevati e dalle indagini archeologiche del sepolto
- ❖ Precisare alcuni aspetti circa l'organizzazione dei cantieri e le modalità di approvvigionamento e utilizzo dei materiali da costruzione lapidei in rapporto alle risorse territoriali.

La relativa complessità del deposito costruito, accentuata dai forti limiti di leggibilità che ostacolano o impediscono totalmente l'analisi dei numerosi prospetti ancora rivestiti da intonaco, ha suggerito l'elaborazione di una strategia d'intervento articolata in diversi gradi di approfondimento conoscitivo, ai quali corrispondono distinti livelli di documentazione. Si tratta di un approccio metodologico gerarchico e aperto in grado di garantire, compatibilmente con il grado di leggibilità e conservazione delle strutture murarie, un'acquisizione progressiva ed omogenea delle informazioni, fornendo una prima base di dati sulla quale impostare le successive indagini.

Il primo stadio operativo, propedeutico a qualsiasi ulteriore approfondimento, ha previsto l'analisi stratigrafica delle murature in elevato, al fine di ricostruire la sequenza relativa degli interventi che hanno progressivamente trasformato l'edificio.

Allo scopo di assicurare una corretta organizzazione dell'indagine il complesso architettonico è stato suddiviso in distinte Aree, identificate con una numerazione progressiva, comprensive dei prospetti generali (PG) e particolari (PP) ritenuti sufficientemente leggibili (*fig. 1*), sui quali è stata condotta l'analisi stratigrafica di dettaglio.

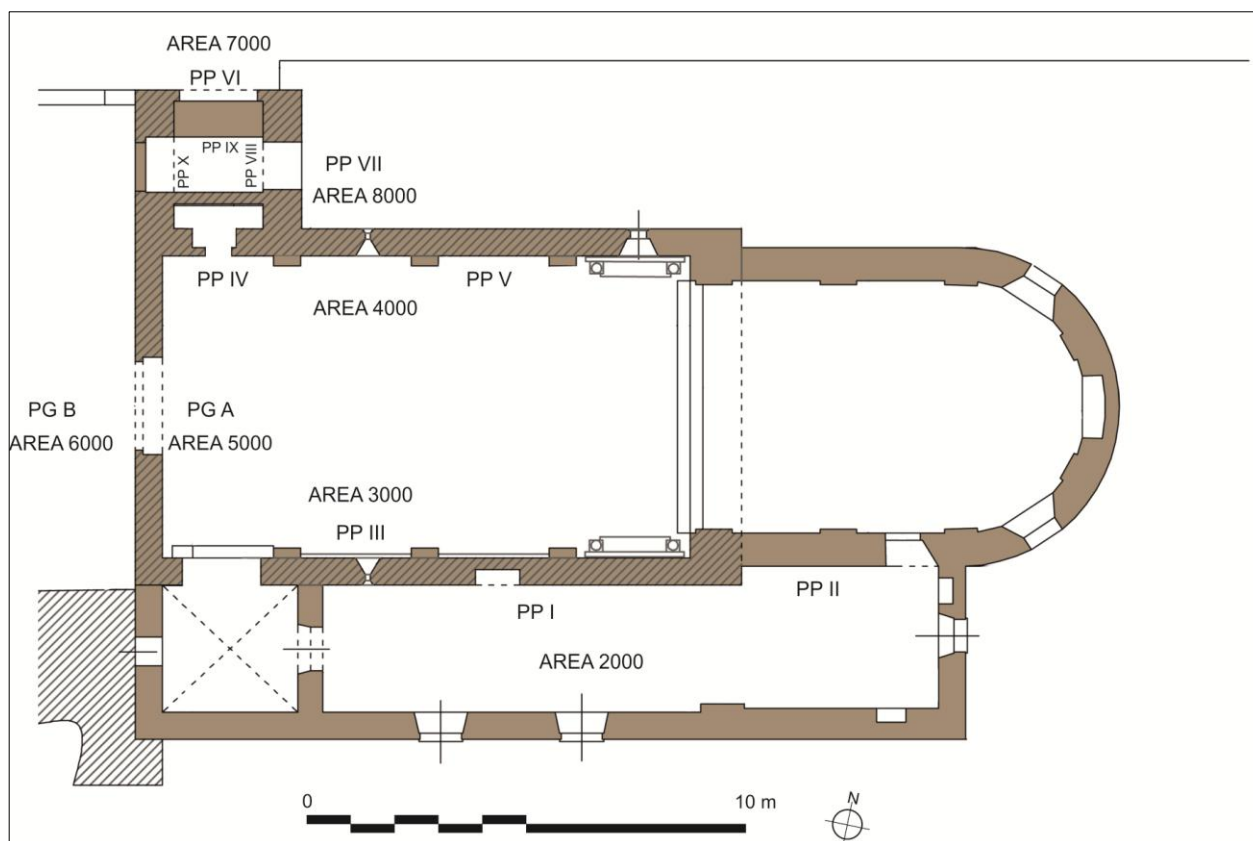


Figura 1. Localizzazione dei prospetti interessati dall'indagine di archeologia dell'architettura

L'indagine, che ha preso avvio dall'osservazione macroscopica delle evidenze murarie, ha condotto all'individuazione delle tracce stratificate nel deposito costruito (USM), la cui collocazione topografica è stata registrata su *eidotipi* dei prospetti murari, approntati graficamente sul cantiere o restituiti con fotogrammetria digitale nel caso delle murature maggiormente leggibili (*tavv. 1-7*).

Le tracce riconosciute sono state documentate principalmente tramite *Schede di Archiviazione Veloce (SAV)*, in grado di evidenziarne gli aspetti costitutivi essenziali (rapporti stratigrafici, materiale, lavorazione/finitura, posa in opera, malta), limitando l'impiego delle *Schede di USM* alle strutture murarie emerse nell'indagine del sepolto e al PP I (Area 2000), essendo il solo prospetto leggibile quasi integralmente.

La documentazione fotografica – prese generali e di dettaglio – ha completato la fase di registrazione delle evidenze.

L'insieme dei dati emerso dall'indagine analitica, confrontato con le indicazioni fornite dallo scavo stratigrafico, dal confronto tipologico tra le varie tecniche murarie e dalle relazioni planimetriche tra le diverse parti del complesso di culto, ha condotto infine – compatibilmente con il limitato grado di leggibilità delle murature – all'interpretazione degli interventi individuati.

2. LEGGIBILITÀ E POTENZIALE INFORMATIVO

Uno degli aspetti più rilevanti cui tener conto nello studio degli elevati di un complesso architettonico è il grado di leggibilità di ogni singolo prospetto, ovvero quanta parte di una struttura può essere effettivamente analizzata per individuarne le caratteristiche costruttive e le trasformazioni edilizie. Il grado di informazioni sarà quindi più elevato se un corpo di fabbrica risulta isolato (per cui tutti i lati possono essere indagati) e accessibile anche all'interno, mentre andrà riducendosi con il diminuire dei prospetti effettivamente a disposizione per un'analisi stratigrafica.

Il passaggio successivo consiste poi nel verificare quanta parte della muratura di ogni prospetto è libera da intonaco, da patine, da malte di restauro che possono ostacolare la percezione della tessitura originaria del paramento e da vegetazione.

Nel caso di San Michele Arcangelo di Pegazzano la diffusa presenza di intonaco su gran parte delle superfici murarie (*figg. 2-3*) ha permesso di documentare soltanto eccezionalmente porzioni apprezzabili di prospetti, ostacolando talvolta la corretta comprensione del rapporto stratigrafico esistente tra porzioni di murature contigue oppure tra gli elementi architettonici (portali, prese di luce) e il paramento murario circostante.

Questi limiti di leggibilità, pertanto, si traducono spesso nell'impossibilità di riconoscere la relazione che intercorre tra un'apertura e la muratura ad essa correlata, impedendo di riconoscere il rapporto cronologico tra le due evidenze.

In altri termini, persistono talvolta difficoltà oggettive nello stabilire se l'elemento architettonico sia stato posto in opera contestualmente alla struttura muraria oppure inserito "a strappo" in una seconda fase.

Analogamente, la persistenza di diffuse tracce di malta, riferibili allo strato di preparazione dell'intonaco dipinto, su una parte dei paramenti murari, ha talvolta ostacolato l'accurata caratterizzazione della posa in opera e del grado di lavorazione degli elementi lapidei, fornendo in alcuni casi soltanto indicazioni sommarie circa l'eventuale corrispondenza di tecnica costruttiva tra porzioni di muratura individuate su prospetti non contigui.



Figura 2. La facciata dell'edificio di culto.



Figura 3. Le diffuse tracce di intonaco dipinto sul perimetrale nord (PPV).

3. LA SEQUENZA DEGLI INTERVENTI COSTRUTTIVI

L'analisi archeologica condotta sulle strutture murarie dell'edificio di culto, correlata alla sequenza stratigrafica emersa dall'indagine del sepolto, ha permesso di individuare un insieme di 6 Fasi edilizie principali, ripartite complessivamente in 2 Periodi.

PERIODO I

Fase 1 (XIV sec.)

A questa fase si riferisce la costruzione dell'edificio di culto ad aula unica di cui si conservano in elevato la facciata e parte dei perimetrali (*fig. 4*). La muratura, visibile sul perimetrale sud (PPI e PPIII) e parzialmente alla base della controfacciata (PGA) e del perimetrale nord, evidenzia un paramento realizzato con impiego di ciottoli di arenaria e scapoli di calcare, sbazzati in forme geometriche regolari o semplicemente trattati a spacco, posti in opera su corsi sub-orizzontali, talvolta sdoppiati, con inzeppature litiche (USM 2029, 3001, 4001, 4201, 5001) (*figg. 5-6*).

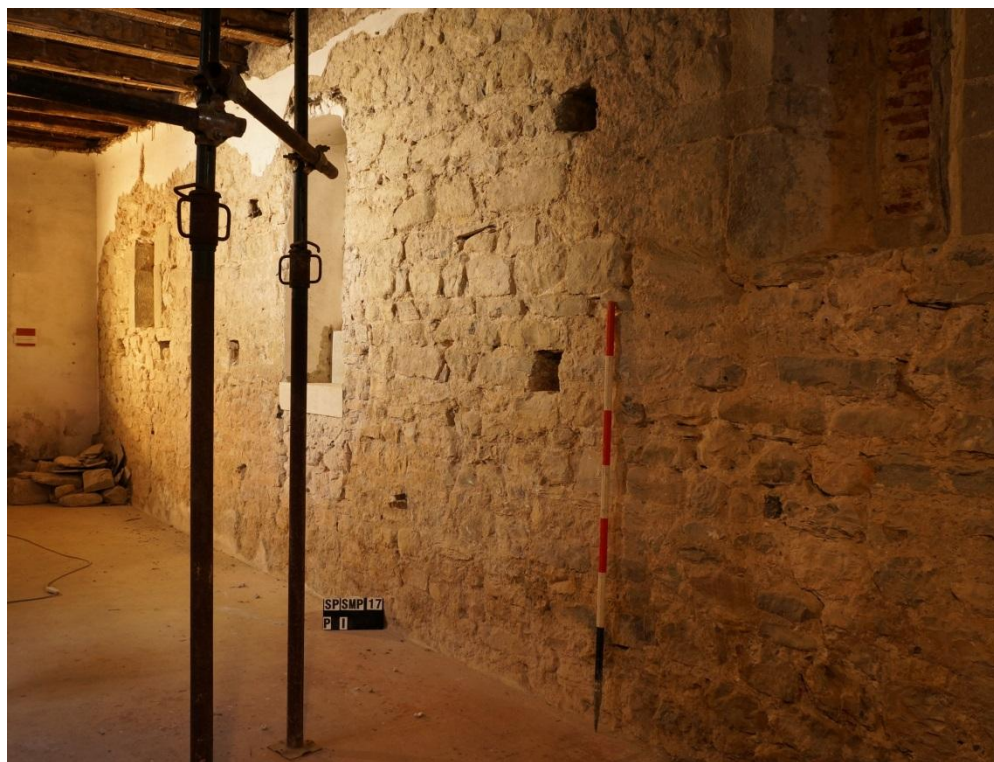


Figura 4. Il perimetrale sud dell'edificio di culto (PPI).

La muratura in elevato si imposta sopra un struttura di fondazione lievemente aggettante, realizzata in ciottoli e scapoli litici su filari sdoppiati, di cui è stata posta in luce una limitata porzione in corrispondenza del sondaggio praticato in Area 2000 (USM 2022)¹.

¹ La risega di fondazione presenta un oggetto variabile tra 5 e 10 cm rispetto al paramento soprastante USM 2029.



Figura 5. Particolare della tessitura muraria del paramento USM 2029, con la sottostante fondazione USM 2022.



Figura 6. USM 2029, particolare della posa in opera.

Le pietre di cantone, documentabili in corrispondenza dell'estremità orientale del PPI, sono costituite da conci di arenaria e calcare, di pezzatura medio-grande, squadrate e spianate con punta singola sulla faccia a vista (USM 2032).

In questa fase, le prese di luce collocate lungo i perimetrali sono costituite da monofore strombate con coronamento d'arco a tutto sesto. I piedritti sono realizzati con conci di arenaria, e sporadicamente di calcare, sagomati e accuratamente spianati a subbia fine, posti in opera alternativamente per orizzontale e per faccia quadra. L'apertura, con altezza complessiva di 150 cm circa e luce interna di 15 cm circa, è definita superiormente da un archetto monolitico in arenaria con intradosso strombato (*fig. 7*). Alcune delle monofore ancora leggibili sui prospetti dei perimetrali risultano parzialmente asportate e rimaneggiate da interventi successivi (*cfr. infra*).



Figura 7. La monofora EA1 ancora leggibile sul perimetrale sud (PPI).

In questa fase l'edificio di culto presenta un'abside circolare collocata in una posizione più arretrata rispetto all'attuale e di cui il sondaggio stratigrafico in Area 1000 ha permesso di individuarne la struttura di fondazione (USM 1052). La muratura, intaccata da un profondo taglio di spoliatura, è realizzata con ciottoli di calcare e arenaria, impiegati a pezzatura naturale o ritoccati a spacco, disposti secondo bancate sub-orizzontali con alternanza di spessi letti di malta di calce (*figg. 8-9*). In alcuni tratti della fondazione gli elementi lapidei di maggiori dimensioni

sono posti in opera in corrispondenza delle cortine esterne, mentre la sezione muraria è composta da ciottoli di piccola pezzatura².



Figura 8. La fondazione della struttura absidale USM 1052.



Figura 9. La tecnica costruttiva in ciottoli della fondazione USM 1052.

² La struttura presenta uno spessore leggibile di 100 cm circa.

Ulteriori indicazioni circa l'originaria conformazione in elevato dell'edificio di culto provengono dall'analisi della controfacciata (PGA) e dei prospetti leggibili sul perimetrale nord.

Dall'analisi della superficie muraria della controfacciata è possibile constatare come l'attuale portale di accesso all'edificio (EA4), con piedritti in conci squadrati di calcare e arenaria (USM 5002, 5003), accuratamente spianati con punta fine, e arco a sesto ribassato (USM 5004), appartenga alla fase di fondazione dell'impianto, risultando posto in opera contestualmente alla muratura trecentesca (USM 5001) (*fig. 10*).

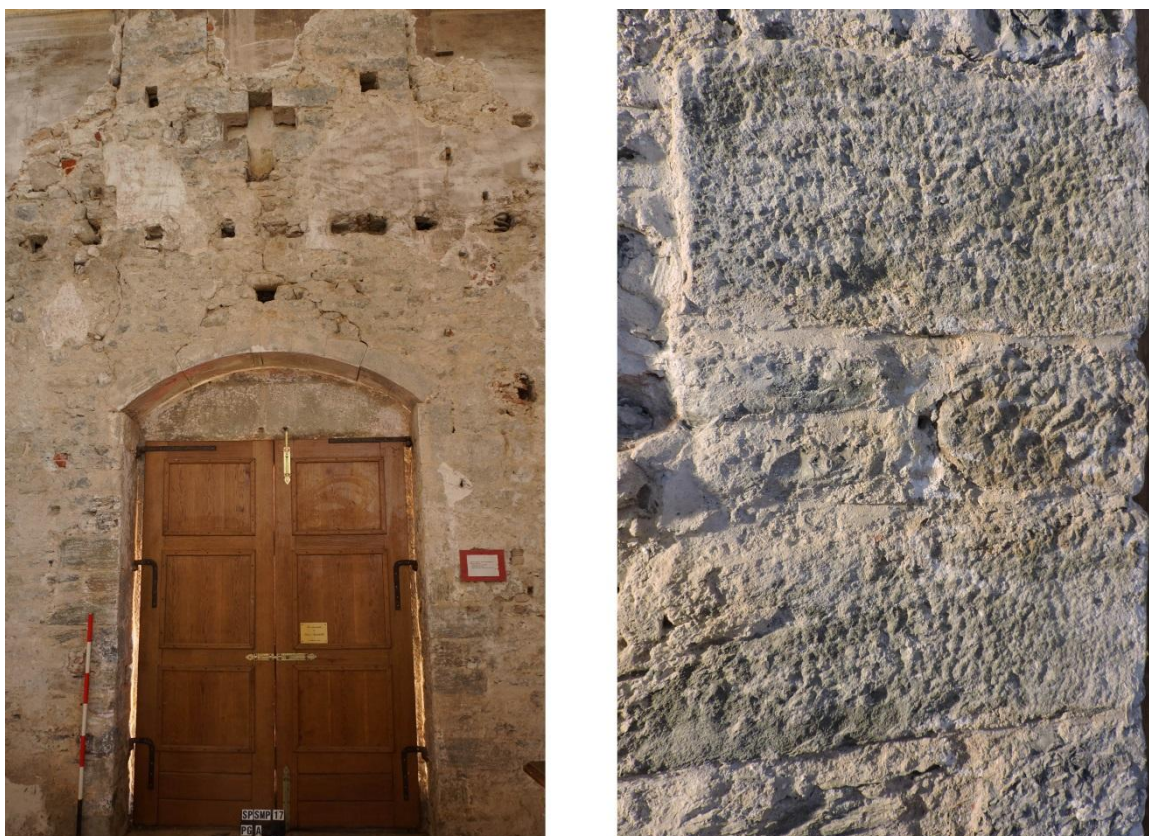


Figura 10. Portale della controfacciata (PGA), con particolare della finitura superficiale dei conci dei piedritti.

Allo stesso orizzonte cronologico è plausibile ricondurre anche il portale esterno (PGB, EA8), sebbene la completa intonacatura della facciata non permetta di appurarlo con certezza.

Gli stipiti (USM 6001, 6002) sono posti in opera con conci di arenaria accuratamente squadrati e spianati a punta singola, terminanti superiormente con due mensole modanate (USM 6003, 6004). Queste ultime costituiscono le imposte di un architrave monolitico in arenaria (USM 6005), decorato al centro con una croce a bassorilievo inscritta in un cerchio (*fig. 11*). L'apertura così definita, con luce di larghezza pari a 198 cm e altezza attuale di 270 cm circa, è coronata da una lunetta con arco ogivale, il cui inserimento sulla facciata è tuttavia da riferire ad un intervento posteriore (*cfr. infra*).



Figura 11. Il portale in arenaria sulla facciata della chiesa (PGB)

In asse con il varco principale, nella fascia medio-superiore della controfacciata, è visibile una croce lucifera (USM 5009), definita da elementi lapidei squadrati e spianati, apparecchiati in continuità con il paramento circostante USM 5010, realizzato con conci di analoghe caratteristiche, posti in opera su corsi orizzontali e di altezza costante. Quest'ultimo tratto di muratura, collocato a coronamento dell'alzato originario della facciata, costituiva la struttura di un campanile a vela, di cui è ancora possibile individuare la luce (USM 5013) per l'alloggiamento della campana, in seguito tamponata e rivestita da intonaco (cfr. *supra*) (fig. 12). Alla fase di fondazione dell'edificio è riferibile anche la definizione di un'apertura situata sul perimetrale nord, presso l'angolo nord-occidentale dell'edificio (EA5). Dell'elemento architettonico originario, in seguito notevolmente rimaneggiato e prolungato in altezza, si conservano in posto il piedritto orientale (USM 4002), costituito da conci squadrati e modanati di arenaria, accuratamente spianati a subbia, e presumibilmente l'arco a tutto sesto che corona l'apertura (USM 4004), sebbene il basso grado di leggibilità non consenta di stabilire con certezza la relazione stratigrafica tra quest'ultimo e il paramento murario circostante (USM 4001)³. La luce dell'apertura corrisponde a 85 cm circa, mentre la sua altezza originaria è prossima a 210 cm (fig. 13).

³ Alla fase originaria dell'apertura sembra riferibile anche l'elemento d'imposta USM 4005, in corrispondenza del piedritto occidentale.



Figura 12. Controfacciata (PGA): particolare della croce lucifera e della muratura in conci squadrati relativa al campanile a vela.



Figura 13. L'apertura EA5, realizzata contestualmente al perimetrale nord ma in seguito pesantemente rimaneggiata.

Per quanto riguarda le tracce del cantiere edilizio connesso alla costruzione dell'impianto sono leggibili le buche di sostegno funzionali all'alloggiamento delle impalcature lignee. Le lacune, di forma quadrangolare, sono individuabili sul prospetto esterno del perimetrale sud (PPI) e su parte della controfacciata (PGA). Sul PPI le pontae si dispongono su due ordini sovrapposti, con differenza di quota pari a 85 cm, e sono collocate ad una distanza reciproca oscillante tra 110 e 165 cm circa.

All'impianto longitudinale dell'edificio di culto doveva essere associato, in questa fase, un avancorpo in muratura posto a ridosso del lato settentrionale, le cui tracce murarie sono ancora parzialmente leggibili alla base della più tarda torre campanaria.

Le principali evidenze si documentano sul PPVI, prospettante l'attuale Via Croce, percorso stradale che ricalca una direttrice viaria già in uso in età medievale e presumibilmente in stretta correlazione con l'edificio di culto. La muratura ancora leggibile si connota per la presenza di un'apertura (EA10) – in seguito tamponata – coronata da un arco ogivale, con luce di 186 cm, realizzato in conci di arenaria accuratamente rifilati e spianati a subbia con punta fine (USM 7007). I piedritti (USM 7005, 7006), con altezza di 115 cm circa, presentano una tessitura in elementi squadrati di arenaria, anch'essi con faccia a vista spianata a punta, associati a un singolo concio in calcare posto in opera sullo stipite orientale (*fig. 14*).



Figura 14. PPVI: la struttura con arco ogivale in conci di arenaria.



Figura 15. Particolare dello stipite orientale USM 7005 e dell'imposta dell'arco USM 7007.

I piedritti si impostano sopra un corso orizzontale in conci di arenaria, di medio-grande pezzatura, rifiniti superficialmente a sabbia fine (USM 7004). Tale filare, corrispondente alla soglia del varco, forse con gradino, doveva risultare solo parzialmente a vista, come suggerisce l'altezza disomogenea dei conci, destinati ad essere parzialmente interrati. La muratura sottostante è riferibile infatti alla struttura di fondazione dell'impianto, costituita da un tratto di paramento in elementi lapidei spaccati o grossolanamente sbozzati (USM 7003) sovrapposto a 2 corsi con riseghe gradualmente aggettanti (USM 7002, 7001), contraddistinti dall'impiego prevalente di ciottoli a pezzatura naturale – anche di considerevoli dimensioni – che richiama la tecnica costruttiva documentata per la fondazione dell'abside rinvenuta in Area 1000 (*fig. 16*).

Un breve tratto di fondazione con andamento nord-sud (USM 7011), individuato presso il limite est del prospetto, alla base del più tardo muro di recinzione della chiesa, suggerisce inoltre l'originaria prosecuzione di una parte dell'avancorpo verso nord.

Tali evidenze indicano una quota di calpestio esterna originariamente più elevata rispetto all'attuale piano stradale, in accordo con la collocazione dell'acquasantiera in arenaria (USM 7009) che si individua sullo spigolo occidentale del prospetto, in corrispondenza del cantonale in conci squadrati USM 7008 (*fig. 17*). L'acquasantiera, ricavata da un singolo blocco di arenaria sagomato all'esterno, è posta attualmente alla quota di +175 cm circa dal piano stradale, mentre

originariamente, considerate le quote di fondazione dell'avancorpo, doveva trovarsi ad un'altezza dalla superficie di calpestio più agevolmente raggiungibile, stimata in 80/100 cm circa.



Figura 16. Il filare in conci di arenaria USM 7004 e le sottostanti riseghe di fondazione in ciottoli USM 7002 e 7001.



Figura 17. Particolare dell'acquasantiera USM 7009.

All'impianto dell'avancorpo sono riferibili altre porzioni di muratura individuabili nel vano in seguito ricavato alla base del campanile. Si tratta, nello specifico, di due pilastri in conci squadrati di arenaria (USM 8001, 8005), posti in continuità strutturale con la muratura che definisce l'apertura EA10 e di cui il piedritto orientale sarà in seguito riutilizzato come stipite del varco realizzato sul prospetto est della torre campanaria (cfr. *infra*) (fig. 18).

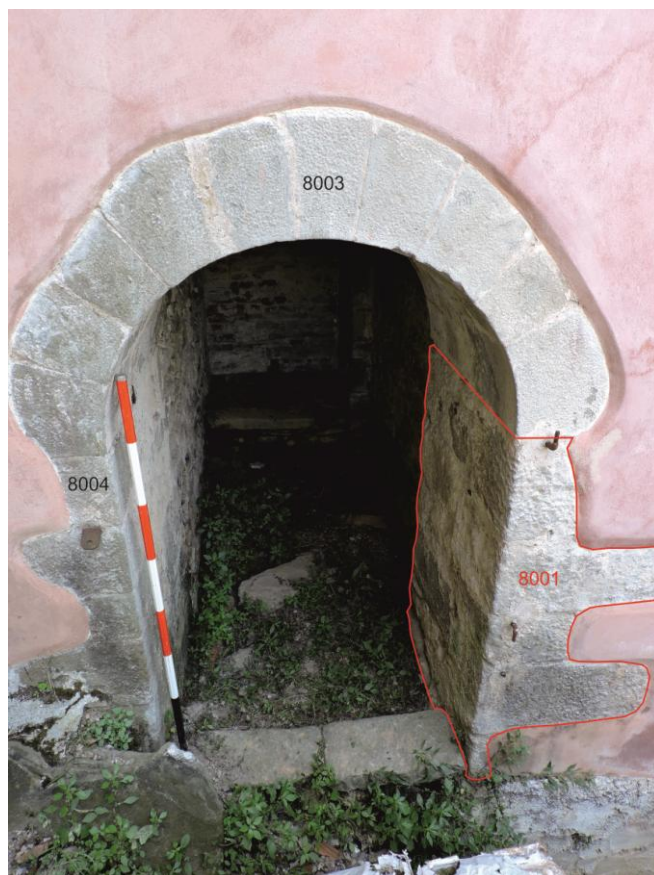


Figura 18. Il pilastro preesistente USM 8001 (PPVII).

Sul pilastro USM 8005, conservato in corrispondenza dell'angolo nord-occidentale del vano, si imposta un arco ribassato in cunei di arenaria (USM 8006) che, sviluppandosi con orientamento nord-sud, si ancora al perimetrale settentrionale dell'edificio di culto (figg. 19-21).

L'elemento architettonico, da ritenersi verosimilmente coevo al pilastro USM 8005 – sebbene il grado di leggibilità non ottimale ne ostacoli la corretta valutazione – era plausibilmente correlato ad un secondo arco ribassato, con analoga funzione e andamento, impostato sul pilastro nord-orientale USM 8001.

L'avancorpo verrebbe pertanto a connotarsi come una struttura prospiciente la viabilità – dove si colloca l'accesso principale affiancato dall'acquasantiera e dall'epigrafe commemorativa – ipoteticamente aperta su tre lati e raccordata al prospetto settentrionale dell'edificio di culto in corrispondenza dell'apertura EA5, situata in adiacenza alla controfacciata.



Figura 19. In evidenza le preesistenze USM 8005 e 8006 (PPX).



Figura 20. Particolare dell'arco ribassato USM 8006, verosimilmente in fase con il pilastro USM 8005.



Figura 21. L'arco USM 8006, in parte obliterato da murature più tarde, in rapporto strutturale con il perimetrale nord dell'edificio di culto (a sinistra).

Fase 2 (XV – prima metà XVI sec.)

Successivamente all'edificazione trecentesca dell'edificio di culto, in una fase cronologica non ancora definibile in modo sufficientemente circostanziato, si assiste alla defunzionalizzazione del campanile a vela e alla posa in opera di una torre campanaria affiancata al lato settentrionale della chiesa, in corrispondenza del preesistente avancorpo che viene inglobato nella nuova costruzione. Gli interventi edilizi documentabili alla base del campanile hanno comportato la tamponatura del varco ogivale mediante un setto murario con paramento in elementi lapidei sbozzati o trattati sommariamente a spacco, in associazione a sporadici materiali litici di recupero (USM 8007).

Il grado di lavorazione degli scapoli litici e la posa in opera, caratterizzata da corsi ondulati di altezza relativamente costante, non sembrano discostarsi in modo evidente dalla tipologia muraria documentata per la fase trecentesca dell'edificio di culto (*fig. 22*).

Contestualmente, si procede alla ridefinizione del perimetro orientale del preesistente avancorpo con una muratura continua nella quale viene ricavato un varco archivoltato (EA11) in conci di arenaria (USM 8003, 8004) che riutilizza, in funzione di stipite settentrionale, parte del più antico pilastro USM 8001⁴ (*fig. 18*).

⁴ Il varco presenta una luce di 116 cm e un'altezza prossima a 200 cm.



Figura 22. PPIX: il setto murario USM 8007, posto a chiudere lo spazio tra i pilastri USM 8001 e 8005, corrispondente al varco individuato dall'arco ogivale EA10.

Persistono alcune perplessità circa l'attribuzione alla stessa fase di un secondo portale (EA9), con stipiti in elementi squadri di calcare e arenaria (USM 6101, 6102) e arco a tutto sesto (USM 6103), posto sul perimetrale ovest del campanile (PGB, PPX) e realizzato intervenendo in rottura sul pilastro USM 8005 (*fig. 23*).

Sebbene le due aperture risultino in asse e connotate da una luce di uguale ampiezza, il portale ovest appare infatti realizzato con conci eterometrici di reimpiego, lasciando presupporre la sua appartenenza ad una fase più tarda.

E' plausibile attribuire allo stesso cantiere anche il parziale rimaneggiamento dell'apertura EA5, verosimilmente rifunzionalizzata come varco di collegamento tra la navata e la torre campanaria⁵.

⁵ Le tracce di rimaneggiamento più evidenti si riferiscono tuttavia ad una fase più tarda (cfr. *infra*).



Figura 23. Il portale EA9.

PERIODO II

Fase 1 (seconda metà XVI – inizi XVII sec.)

20

A questa fase corrisponde il cantiere edilizio che conduce all'ampliamento verso est del settore presbiteriale, con la realizzazione di una nuova abside circolare, e alla definizione di un piccolo ambiente annesso al presbiterio sul lato meridionale. Sotto l'aspetto tecnico-costruttivo è stato possibile documentare l'intervento sul prospetto nord (PPII) dell'annesso meridionale, da identificarsi con la sacrestia citata nelle fonti archivistiche tardo cinquecentesche, e in corrispondenza del sondaggio stratigrafico di Area 2000.

L'analisi del PPII ha permesso, nello specifico, di caratterizzare la tessitura muraria della struttura che delimita a sud il prolungamento del presbiterio, costituendo al contempo il perimetrale nord della sagrestia adiacente.

La muratura, realizzata in appoggio ai conci di cantone del perimetrale sud della chiesa trecentesca, presenta un paramento realizzato in elementi lapidei eterometrici – ciottoli e scapoli poligonali – posti in opera su brevi corsi sub-orizzontali ondulati, frequentemente sdoppiati e interrotti, con pareggiamento in lastre litiche e inzeppature in frammenti di laterizio (USM 2065) (*fig. 24*).



Figura 24. PPII: USM 2065.

La stessa tecnica costruttiva si riscontra per il perimetrale ovest della sagrestia (USM 2004), rinvenuto rasato alla quota dell'attuale piano pavimentale dell'ambiente (fig. 25).



Figura 25. Area 2000: particolare della struttura muraria USM 2004.

La struttura, con spessore di 70 cm, era originariamente ancorata “in rottura” sul perimetrale sud dell'edificio di culto, come indicano le lacune sub-quadrangolari (USM -2060, -2062) praticate sulla muratura trecentesca e in seguito risarcite.

Anteriormente a tale intervento costruttivo l'area era connotata dalla presenza di una muratura con andamento nord-sud (USM 2005), parzialmente riutilizzata come piano di fondazione di USM 2004. La struttura, con spessore di 90 cm circa, si contraddistingue per una posa in opera a bancate, con elementi lapidei – costituiti da ciottoli di arenaria (anche di grande pezzatura), scapoli e lastre in calcare – alternati a strati di malta di calce di coesione friabile, con aggregato sabbioso e diffusi grumi di grassello. L'osservazione del prospetto occidentale della muratura, il solo leggibile per un'altezza di 30/35 cm, rivela come la struttura conservata corrisponda integralmente ad un tratto di fondazione realizzato contro terra, in fossa stretta, mentre la sua interfaccia superiore, priva di tracce di malta e definita da elementi lapidei accuratamente giustapposti e collocati sullo stesso piano, non sembra conciliabile con un'opera muraria originariamente in elevato e in seguito rasata⁶ (figg. 26-27).

Alle incertezze che persistono in merito alla destinazione d'uso della struttura si aggiunge l'impossibilità di determinarne la cronologia assoluta, in quanto già posta in luce in occasione di un intervento di scavo condotto senza metodologie archeologiche e priva di relazioni stratigrafiche con il perimetrale trecentesco dell'edificio di culto.



Figura 26. La struttura muraria USM 2005, su cui si imposta parzialmente il perimetrale ovest della sagrestia cinquecentesca.

⁶ Rimane anche da valutare la possibilità che la cresta di rasatura sia stata risistemata al momento della fondazione di USM 2004, forse per ottenerne una sorta di marciapiede aderente al lato esterno del perimetrale della sagrestia.



Figura 27. USM 2005: particolare del prospetto ovest.

Fase 2 (XVIII sec.)

In questa fase, attestata da documenti conservati presso l'archivio parrocchiale, la chiesa è interessata da consistenti interventi edilizi che conducono alla sopraelevazione dell'edificio, con realizzazione di una volta a botte sostenuta da paraste, e alla costruzione della cappella laterale, aperta sul prospetto meridionale in adiacenza all'ingresso principale.

La muratura di sopraelevazione è parzialmente leggibile, nonostante la diffusa presenza di intonaco, nella fascia medio-superiore della controfacciata, dove ingloba la struttura muraria del campanile a vela. La muratura (USM 5015, 5016), posta in opera a partire dall'interfaccia di asportazione USM -5017, evidenzia l'impiego di materiale misto (arenaria, calcare, laterizio) apparecchiato sul paramento secondo una tessitura irregolare con ricorrenti inzeppature.

Alle stesse attività edilizie è verosimilmente riferibile anche la tamponatura con materiale litico e laterizio (USM 5014) della luce per l'alloggiamento della campana (USM 5013).

I consistenti interventi costruttivi condotti in questa fase sono leggibili anche sui prospetti interni del perimetrale nord. Sul PPIV, in particolare, la principale evidenza documentabile consiste nel restringimento della luce dell'apertura EA5, che passa da 86 a 62 cm, attraverso la ricollocazione dello stipite occidentale (USM 4006), in continuità strutturale con un risarcimento murario in

materiale misto, con abbondante impiego di laterizi frammentari (USM 4007)⁷. La risistemazione del portale, che conduce ad un incremento dell'altezza dell'apertura, è segnalata inoltre dal prolungamento verso il basso dello stipite orientale (USM 4010, -4011) (*fig. 28*).

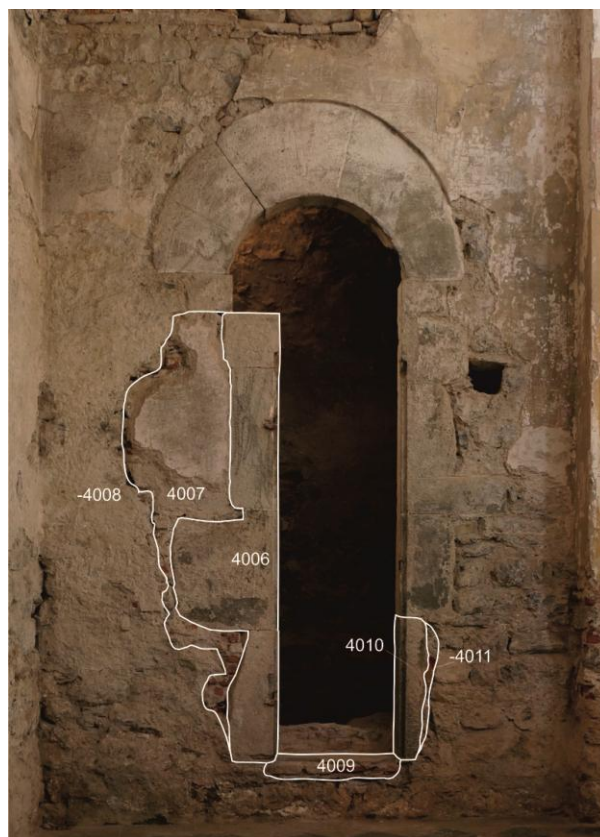


Figura 28. Gli interventi di rimaneggiamento del portale EA5.

Alla stessa fase costruttiva è presumibile riferire anche la definizione di un nuovo varco, aperto “in rottura” (USM -4103) nella porzione intermedia del perimetrale nord (PPV, EA7).

L'apertura, in seguito tamponata, è segnalata dallo stipite orientale (USM 4104), posto in opera con laterizi in parte frammentari, e da un tratto di archetto ribassato, sempre in laterizi (USM 4105); lo stipite occidentale corrisponde invece alla faccia interna della parasta mediana che articola il prospetto (*fig. 29*).

Per caratteristiche tecnico-costruttive è plausibile ricondurre allo stesso cantiere anche la ripresa muraria che si individua nella fascia medio-superiore del perimetrale sud, in corrispondenza del suo tratto occidentale (PPI, PPIII). La muratura (USM 2051, 3009), realizzata con materiale lapideo e frammenti di laterizi, risarcisce un taglio sub-orizzontale (USM -2052=-3010) che ha intaccato anche la presa di luce EA2, i cui stipiti vengono integrati superiormente con piedritti realizzati esclusivamente in laterizi, sia integri che frammentari (USM 3007, 3008) (*fig. 30*).

⁷ In questo momento il portale è verosimilmente interessato anche dalla risistemazione della soglia con laterizi e lastre litiche (USM 4009).



Figura 29. Tracce dell'apertura EA7.



Figura 30. Ripresa in laterizi degli stipiti della monofora EA2.

Alla stessa fase edilizia è forse riconducibile, sebbene non si disponga di sicure indicazioni cronologiche, anche la realizzazione del vano quadrangolare EA3, ricavato in rottura (USM - 2053) nella muratura trecentesca in corrispondenza della porzione mediana del perimetrale sud (PPI). L'apertura, con stipiti in materiale misto (USM 2054) e arco ribassato in laterizi frammentari (USM 2055), è in seguito utilizzata per la collocazione di una lapide tombale tardo settecentesca (USM 2057) sostenuta da un tratto di muratura con tessitura irregolare, realizzata in ciottoli e scapoli litici trattati a spacco, con inzeppature in laterizio (USM 2056) (fig. 31).



Figura 31. Il vano EA3.

In relazione alla torre campanaria è ipotizzabile l'appartenenza a questa fase, sebbene non si disponga di chiari indicatori cronologici, della struttura muraria realizzata in appoggio ai perimetrali, che attraversa con orientamento est-ovest la porzione meridionale del campanile (USM 8012). Tale muratura, realizzata con materiale lapideo disomogeneo posto in opera per lo più irregolarmente, è interpretabile come un muro di spina con funzione strutturale.

Fase 3 (XIX sec.)

A questa fase sono riferibili interventi edilizi, attestati dalle fonti documentarie, che riguardano la sistemazione della sommità del campanile e il rialzamento delle quote di calpestio del sagrato

antistante l'edificio di culto. Altre attività costruttive pertinenti al medesimo cantiere sono rintracciabili sulla facciata (PGB), dove si assiste all'inserimento dell'arco ogivale in cunei di arenaria (USM 6006) che inquadra la lunetta del portale, realizzato con tecniche di lavorazione che rimandano a procedimenti meccanici (*fig. 32*).



Figura 32. Particolare del portale di accesso alla navata.

All'interno dell'edificio di culto le tracce di interventi riferibili presumibilmente a questa fase sono individuabili sulla controfacciata (PG A), con la realizzazione delle buche di sostegno (USM -5019), praticate in rottura sul paramento trecentesco, destinate all'alloggiamento della struttura lignea che sosteneva la tribuna dell'organo. In relazione al medesimo cantiere è ipoteticamente interpretabile il ripristino della paramento che si individua nella fascia superiore del prospetto particolare PPIV. La muratura (USM 4013), posta in opera a partire dalla quota dell'interfaccia di demolizione USM -4013, è realizzata – per quanto leggibile – con l'impiego esclusivo di laterizi, apparecchiati su corsi orizzontali e ondulati. In continuità strutturale con tale muratura si colloca, in corrispondenza dell'asse mediano del prospetto, un'apertura quadrangolare (USM 4014, EA6), posta alla stessa quota delle buche di sostegno USM -5019 e verosimilmente utilizzata per accedere alla tribuna dell'organo (*fig. 33*).

Soltanto ipoteticamente, infine, è possibile attribuire a questa fase la completa obliterazione del varco precedentemente ricavato sul perimetrale nord: la tamponatura (USM 4106) ha previsto l'impiego di materiale misto, con prevalenza di ciottoli ed elementi litici disomogenei associati ad

inserti di laterizi frammentari, posto in opera irregolarmente o con tendenza a rispettare brevi corsi ondulati⁸.



Figura 33. L'apertura EA6.

Fase 4 (1915-1940)

Le fonti documentarie conservate presso l'archivio parrocchiale⁹ attribuiscono ai primi decenni del XX secolo l'ampliamento verso ovest della sagrestia, attuato con la demolizione del perimetrale USM 2004, rasato e obliterato dal nuovo piano di calpestio.

Lo stesso intervento, a seguito dell'addossamento del nuovo corpo di fabbrica al perimetrale sud dell'edificio di culto, conduce anche alla tamponatura delle prese di luce fino a quel momento in uso sulla stessa muratura perimetrale (EA1, EA2, EA3). Le opere di tamponamento (USM 2047, 2058, 3011) sono realizzate con l'impiego esclusivo o prevalente di laterizi, impiegati anche frammentari, sporadicamente associati ad elementi lapidei eterometrici, posti in opera con abbondante malta di calce.

Allo stesso orizzonte cronologico sono riferibili anche la stesura degli intonaci dipinti ancora diffusamente presenti, sebbene lacunosi, sui prospetti interni della navata e la tamponatura (USM 6104), realizzata con l'impiego di mattoni forati, dell'accesso archivoltato (EA9) posto alla base della torre campanaria, sul lato occidentale.

⁸ La diffusa presenza di intonaco non permette di caratterizzare nel dettaglio la tecnica muraria impiegata.

⁹ APSMAP, *Relazione di Don Calcagno*.

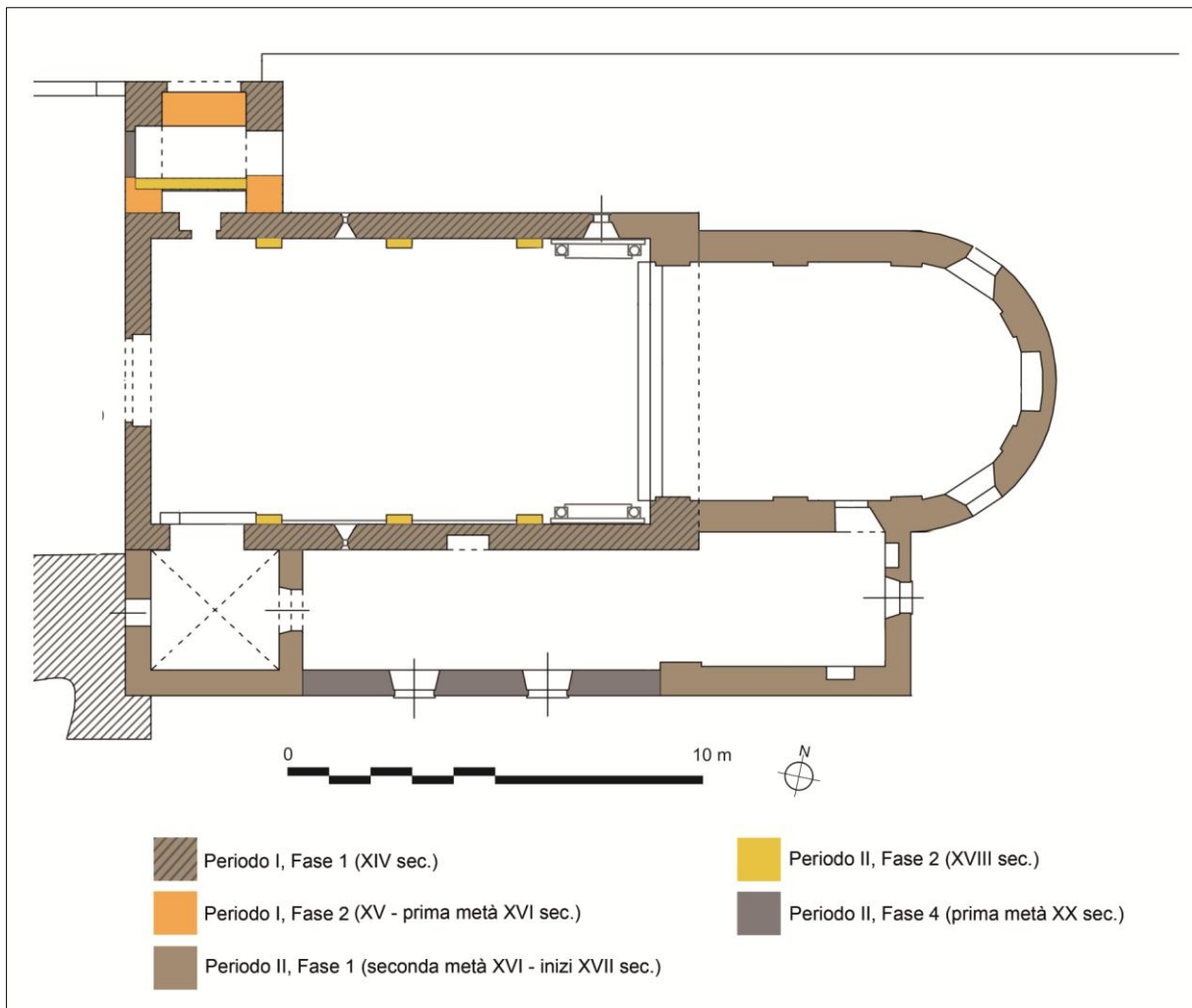


Figura 34. Planimetrica con indicazione delle fasi edilizie individuate.

Periodo	Fase	Descrizione	Cronologia
I	1	Costruzione dell'edificio di culto ad aula unica, di cui si conservano in elevato la facciata e parte dei perimetrali, con campanile a vela; presenza di avancorpo con arco ogivale sul lato settentrionale	XIV sec.
	2	Edificazione della torre campanaria nell'area corrispondente al preesistente avancorpo, inglobato nella nuova costruzione	XV- prima metà XVI sec.
II	1	Ampliamento verso est del settore presbiteriale, con realizzazione di una nuova abside circolare, e definizione di un piccolo ambiente annesso al presbiterio sul lato meridionale	Seconda metà XVI – inizi XVII sec.
	2	Sopraelevazione dell'edificio di culto, con realizzazione di una volta a botte sostenuta da paraste, e costruzione della cappella laterale, aperta sul prospetto meridionale in adiacenza all'ingresso principale	XVIII sec.
	3	Sistemazione della sommità del campanile e rialzamento delle quote di calpestio del sagrato; inserimento dell'arco ogivale che inquadra la lunetta del portale di facciata e ancoraggio della tribuna dell'organo sulla muratura della controfacciata	XIX sec.
	4	Ampliamento verso ovest della sagrestia e tamponamento delle prese di luce del perimetrale sud; tamponatura del varco EA9	Prima metà XX sec.

Tabella 1. Sintesi delle fasi costruttive individuate.

4. OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

L'analisi archeologica condotta sulle strutture murarie della chiesa di San Michele Arcangelo di Pegazzano, nonostante i ricorrenti limiti di leggibilità stratigrafica, ha permesso di acquisire informazioni utili alla definizione degli interventi edilizi – connotati sotto il profilo tecnico-costruttivo – che hanno interessato diacronicamente il manufatto¹⁰, non rivelando allo stato attuale della ricerca, coerentemente con i dati emersi dall'indagine del sepolto, alcuna evidenza muraria anteriore alla fase di fondazione dell'edificio trecentesco.

Le indicazioni acquisite, inoltre, hanno suggerito alcune plausibili interpretazioni in merito all'articolazione planimetrica e strutturale dell'impianto di XIV secolo, sebbene presentate in questa sede a livello ancora puramente ipotetico.

Il dato più rilevante riguarda l'individuazione di un avancorpo sul fianco settentrionale dell'edificio di culto, nell'area in seguito occupata dalla torre campanaria. Tale impianto, presumibilmente coevo alla chiesa trecentesca, dotata in questa fase di un campanile a vela, sembra configurarsi come una struttura ipoteticamente aperta su tre lati, con l'ingresso principale prospiciente la viabilità e con i fianchi connotati da archi ribassati che la congiungono longitudinalmente al corpo di fabbrica principale. La particolare posizione topografica e gli aspetti planimetrici e strutturali del manufatto, talvolta accostato ad una tomba ad arcosolio in considerazione dell'arco ogivale che ne caratterizza il prospetto nord, lasciano ipotizzare una destinazione d'uso strettamente correlata al tracciato viario - ricalcato dall'attuale Via Croce - che fiancheggiava sin dal medioevo il lato settentrionale del complesso religioso.

Sulla base di tale correlazione topografica, rafforzata anche dalla peculiare collocazione dell'acquasantiera e dell'epigrafe commemorativa¹¹, a lato dell'accesso archivoltato, non è pertanto da escludere, fra le ipotesi plausibili, che l'avancorpo svolgesse la funzione di cappella ausiliaria o di edicola monumentale, annessa esternamente all'edificio di culto ma in diretto rapporto con la viabilità.

Una seconda linea interpretativa suggerisce invece di identificare l'impianto con un passaggio coperto, una sorta di *protiro*, funzionale a creare un collegamento diretto tra il percorso stradale, posto ad una quota più elevata rispetto all'attuale, e l'interno della navata, in corrispondenza dell'apertura archivoltata che si apre sul perimetrale nord in prossimità della controfacciata.

¹⁰ Ulteriori indicazioni circa l'attribuzione degli interventi individuati a specifiche fasi cronologiche potranno auspicabilmente derivare dalle risultanze delle analisi archeometriche condotte sui campioni di malta prelevati dalle strutture del complesso architettonico.

¹¹ Allo stato attuale dell'indagine, considerata l'impossibilità di verificare il rapporto stratigrafico esistente tra l'epigrafe e la muratura circostante, la contemporaneità tra le due evidenze deve essere considerata soltanto ipotetica, sebbene verosimile.

La particolare collocazione dell'avancorpo, in adiacenza alla facciata, sarebbe stata suggerita dalla morfologia del luogo, con l'opportunità di superare in questo settore un dislivello tra piano stradale e navata inferiore rispetto a quanto necessario nell'area corrispondente alla parte mediana dell'aula o prossima al presbiterio.

Sebbene le interpretazioni proposte siano da ritenersi ancora delle semplici ipotesi di lavoro, i dati disponibili rivelano comunque il particolare interesse delle evidenze murarie identificate alla base del campanile, individuando tale area come un settore chiave per lo svolgimento di eventuali future indagini, nella prospettiva di una più ampia comprensione delle prime fasi edilizie dell'edificio di culto, se non dell'individuazione di potenziali preesistenze.

Ulteriori considerazioni emerse dall'indagine riguardano le tipologie murarie attestate diacronicamente nel complesso di culto, con la consueta transizione dalle tessiture a filari, propriamente bassomedievali, alle murature con paramenti irregolari di età moderna.

La tecnica costruttiva trecentesca (Periodo I, Fase 1), connotata da corsi sub-orizzontali tendenzialmente regolari, ha previsto paramenti realizzati l'impiego di materiale litico disomogeneo, proveniente da raccolta superficiale e da cave a strati, trattato con semplice lavorazione a spacco o con gradi diversificati di sbazzatura in funzione della posa in opera, che ha necessitato talvolta di inzeppature.

Questa tipologia di paramento, alla cui realizzazione provvedevano maestranze di soli muratori, è associata a cantonali ed elementi architettonici in pietra squadrata – arenaria in particolare – approntati da scalpellini specializzati. Il contributo di queste figure professionali è pertanto limitato agli elementi portanti della muratura e ai conci che definiscono le aperture.

Nelle fasi edilizie successive (Periodo II, Fase 1-3) si affermano invece tecniche costruttive basate su murature miste con tessitura irregolare, dove l'impiego degli elementi litici, eterometrici e di forma frequentemente poligonale, è integrato dall'inserzione laterizi frammentari. A tali opere murarie corrispondono varchi e prese di luce, ricavate per lo più "in rottura", connotate da stipiti e archivolti in laterizi.

L'impiego del mattone, infine, sembra generalizzarsi ulteriormente in età contemporanea, sebbene i ricorrenti limiti di leggibilità dei prospetti abbiano permesso di individuare soltanto circoscritte porzioni di muratura ascrivibili a tale orizzonte cronologico.