

POLITECNICO DI TORINO

Dipartimento di Architettura e Design

Corso di Laurea Magistrale in

Architettura per il Restauro e la Valorizzazione del Patrimonio

Tesi di Laurea Magistrale

**L'architettura della chiesa abbaziale di Santa Maria di Corazzo:
ricerca storica, rilievo ed analisi delle murature**



Relatrice:

Silvia BELTRAMO

Correlatori:

Fulvio RINAUDO

Fabio LIINGUANTI

Candidata:

Alessia Federica GIGLIOTTI

Anno Accademico 2021/2022

SOMMARIO

Introduzione	6
CAPITOLO 1	12
INQUADRAMENTO STORICO-TERRITORIALE: L'abbazia di Corazzo sulle rive del Corace	
ALLEGATO 1: Rilievi fotografici	
CAPITOLO 2	28
LA CONOSCENZA DEL MANUFATTO: Fasi storiche e costruttive attraverso l'analisi delle fonti bibliografiche e documentarie	
2.1 Il 1060: la presunta presenza benedettina e la discussa data di fondazione.....	28
2.2 XII secolo: fondazione (o rifondazione cistercense) di Corazzo	31
2.3 Periodo di declino: le distruzioni del XIII secolo, l'introduzione della Commenda nel 1465 e il terremoto del 1638.....	32
2.4 Recupero e cantieri di restauro post terremoto del 1638.....	34
2.5 Il terremoto del 1783 e la soppressione definitiva.....	35
2.2 XX-XXI secolo: studi e progetti di recupero.....	36
ALLEGATO 2: Fasi storiche attraverso l'analisi delle fonti bibliografiche e documentarie	
CAPITOLO 3	52
LA CONOSCENZA DEL MANUFATTO: La tecnica fotogrammetrica per il rilievo architettonico	
3.1 Sistemazione preliminare dell'area.....	53
3.2 Rilievo fotografico con drone.....	55
3.3 Elaborazione del modello tridimensionale.....	58
3.4 Produzione dei rilievi grafici	59
ALLEGATO 3: Rilievi del complesso abbaziale di Santa Maria di Corazzo	
Capitolo 4	63
LA CONOSCENZA DEL MANUFATTO: L'analisi dei materiali costruttivi	
4.1 Nascita e sviluppo della disciplina in Italia.....	63
4.2 Gli strumenti della disciplina: la scheda di registrazione dei dati.....	67
4.3 Lo stato degli studi in Calabria.....	73
4.4 La scheda di analisi delle murature per la chiesa di S. Maria di Corazzo.....	78
4.5 Individuazione dei campioni murari.....	81
4.6 Considerazioni conclusive.....	86
ALLEGATO 4: Schede di analisi delle murature	
ALLEGATO 5: Tavole di mappatura dei materiali	

ALLEGATO 6: Abaco dei tipi murari

ALLEGATO 7: Tavola abaco cronologico delle murature

Capitolo 5136

LA CONOSCENZA DEL MANUFATTO: Il metodo dell'analisi stratigrafica applicato all'architettura

5.1 Identificazione delle Unità Stratigrafiche Murarie.....136

5.2 I rapporti stratigrafici tra le USM.....137

5.3 Dal diagramma di Harris alla cronologia relativa delle fasi edilizie.....140

5.4 Cronologia assoluta: metodi di datazione.....141

5.5 L'analisi stratigrafica applicata al caso studio di Santa Maria di Corazzo.....143

5.8 Interpretazione dell'analisi stratigrafica.....145

ALLEGATO 8: Tavola analisi stratigrafica

ALLEGATO 9: Schede di Archiviazione Veloce

ALLEGATO 10.1: Tavola fasi cronologiche – cronologia relativa

ALLEGATO 10.2: Tavola fasi cronologiche – cronologia assoluta

CONCLUSIONI153

Bibliografia.....155

INTRODUZIONE:

Il lavoro di tesi di seguito presentato parte da uno studio precedentemente effettuato dalla stessa candidata, seguita dalla prof.ssa Silvia Beltramo, conclusosi con l'elaborazione del saggio di ricerca “*Architettura sacra e dinamiche politiche. Monasteri latini ed italo-greci in Calabria dalla conquista normanna al Regnum di Ruggero II (secoli XI-XII)*”.

Effettuando tale ricerca, in cui era stata presa in esame l'architettura monastica calabrese nel periodo storico a cavallo tra la dominazione bizantina e quella normanna (X-XII secolo), è stato possibile definire un quadro generale della diffusione delle fabbriche monastiche sul territorio, evincendo come esse siano state in effetti espressione diretta delle suddette anime politiche, nonché delle due componenti religiose, quella greca, preesistente alla conquista normanna, e quella latina; quest'ultima venne fortemente sostenuta durante il dominio dei fratelli Altavilla, Roberto e Ruggero, i quali ebbero un ruolo chiave nel processo di rilatinizzazione della regione, ottenuta mediante la fondazione di abbazie benedettine, profondamente legate al loro percorso di conquista e controllo della regione a seguito degli accordi di Melfi siglati, nel 1059, con papa Niccolò II.

La ricerca si è articolata a partire dalla prima fondazione, Santa Maria della Matina a San Marco Argentano (CS), proseguendo con Santa Maria di Sant'Eufemia a Lamezia Terme (CZ) e la SS. Trinità di Mileto (VV), ed è stata avvantaggiata dalla possibilità di consultare anche quanto emerso da scavi relativamente recenti effettuati nei siti menzionati – rispettivamente quello di G. Martelli, E. Donato e quello di R. Fiorillo - P. Peduto – oltre ad una storiografia piuttosto ricca e a contributi alla ricerca contemporanei¹, i quali pongono, in maniera più o meno convinta, le abbazie calabresi, Sant'Eufemia *in primis*, come momento di ricezione degli schemi propri delle architetture monastiche franco-normanne della metà dell'XI secolo e quindi di successiva diffusione degli stessi nella vicina Sicilia; teorie messe in discussione dalle ultime scoperte sulle cattedrali di Mazara, Catania, Troina e Lipari, ma anche da un più attento studio delle stesse

¹ Per i testi consultati nella precedente ricerca, sulla quale si basa questo lavoro di tesi, si veda la bibliografia – sezione *Bibliografia di base*

costruzioni calabresi, le quali, mostrando differenti soluzioni, si allontanano in effetti dall'idea di omogeneità planimetrica delle fondazioni normanne di età comitale.

Dallo studio effettuato è emerso, inoltre, che i condottieri normanni, in realtà, seppur orientati alla latinizzazione, non ebbero alcuna intenzione di soffocare radicalmente la diffusione del culto greco in Calabria: appena ottenuto il controllo della regione, infatti, si dimostrano non soltanto degli abili conquistatori ma anche dei politici avveduti provvedendo, contemporaneamente alla fondazione dei centri monastici benedettini, anche al patrocinio di quelli di culto greco, non come fondazioni dirette², ma beneficiandole con donazioni più o meno consistenti, oppure appoggiando quelle che erano le iniziative della nobiltà normanna o dei funzionari e dei monaci italogreci.

Ciò si è tradotto, conseguentemente, in un perdurare di tradizioni legate alla bizantinità, anche e soprattutto in ambito architettonico: chiari esempi sono un gruppo di unità sacre – di cronologia poco più tarda rispetto agli impianti normanno-benedettini – situate nel territorio del reggino, S. Maria di Terreti, S. Maria de' Tridetti in Staiti e S. Giovanni Theristis a Stilo (Bivongi), e nella Calabria settentrionale, S. Maria del Patir a Rossano (CS) e Sant'Adriano a San Demetrio Corone (CS).³ Testimonianze tutte di un periodo dinamico, che si traspone e si manifesta in esse con una combinazione di assetti formali e ritualità bizantine coesistenti con gli influssi della tradizione monastica benedettino-cluniacense, senza rinunciare a tecnologie costruttive e a linguaggi islamici; un sincretismo segnalato da Paolo Orsi possibile grazie all'attività di maestranze attive da un lato e dall'altro dello Stretto.

Nel periodo immediatamente successivo a quello della Contea, ovvero la stagione del *Regnum* di Ruggero II, viene introdotta in Calabria la riforma cistercense con la fondazione o rifondazione di esistenti monasteri benedettini o certosini che adottarono la suddetta riforma.

Caso rimasto enigmatico nel precedente lavoro è quello dell'abbazia di Corazzo, sia per le sue incerte origini come abbazia benedettina, messe in dubbio dal loro fondarsi su fonti primarie di dubbia certezza, se non effettivamente spurie, sia per la comprensione dell'effettiva entità delle

² Circostanza, quella delle fondazioni dirette, invece verificatasi in Sicilia. Alcuni esempi: S. Maria di Mili (ME) 1091, Ss. Pietro e Paolo ad Itàla (ME) 1092.

³ Per le architetture sacre italo-greche della Calabria: P. ORSI, 1997 (ed. or. 1929); M. TABANELLI, 2019, pp. 112-120, 150-160; E. ZINZI, 200, pp. 43-64; F. A. CUTERI, "L'attività edilizia nella Calabria normanna. Annotazioni su materiali e tecniche costruttive", in *I Normanni in finibus Calabriae*, a cura di F. A. CUTERI, Rubbettino, Soveria Mannelli, 2003, pp. 95-141. Cfr. C. TOSCO, *L'architettura medievale in Italia 600-1200*, il Mulino, Bologna, 2016, pp. 295-296.

ricostruzioni settecentesche, post terremoto del 1638, e dell'eventuale persistenza, ad oggi, di strutture precedenti a tale cantiere, per le quali, tuttavia, si sarebbe comunque resa necessaria un'attribuzione cronologica più precisa.

Rimanendo, dunque, aperte tali questioni si è deciso di proseguire ed arricchire il precedente studio, consultando in primis le fonti edite sul tema e quanto emerso durante le ultime campagne di scavo. Nel tentativo di individuare dei discriminanti cronologici per comprendere le successioni costruttive del manufatto, si è ritenuto opportuno approfondire la ricerca, specificamente per la chiesa abbaziale, utilizzando gli strumenti del metodo dell'archeologia dell'architettura, quello dell'analisi stratigrafica e quello dell'analisi dei materiali e delle tecniche murarie; strumenti che presupponessero l'utilizzo di una base di rilievo quanto più accurata e corretta possibile, acquisita realizzando ex novo un rilievo del complesso con tecnica aerofotogrammetria. Le successive fasi di studio hanno consentito di raggiungere un avanzamento delle conoscenze su materiali e tecniche costruttive della chiesa; predisponendo una scheda di registrazione dei dati specifica per il caso studio, sono stati schedati venti campioni murari che hanno portato alla realizzazione di un abaco per tipi, molti dei quali cronologicamente collocati. L'applicazione del metodo stratigrafico al prospetto interno nord della chiesa ha portato alla stesura di una cronologia relativa di fasi e quindi di una assoluta che, insieme allo studio delle murature, ha portato ad effettuare considerazioni cronologiche anche sugli altri campioni individuati nel resto dell'edificio. I risultati ottenuti dall'analisi della fonte materiale sono stati correlati con quanto già emerso durante la prima fase di conoscenza fornendone un'interpretazione in questo studio.

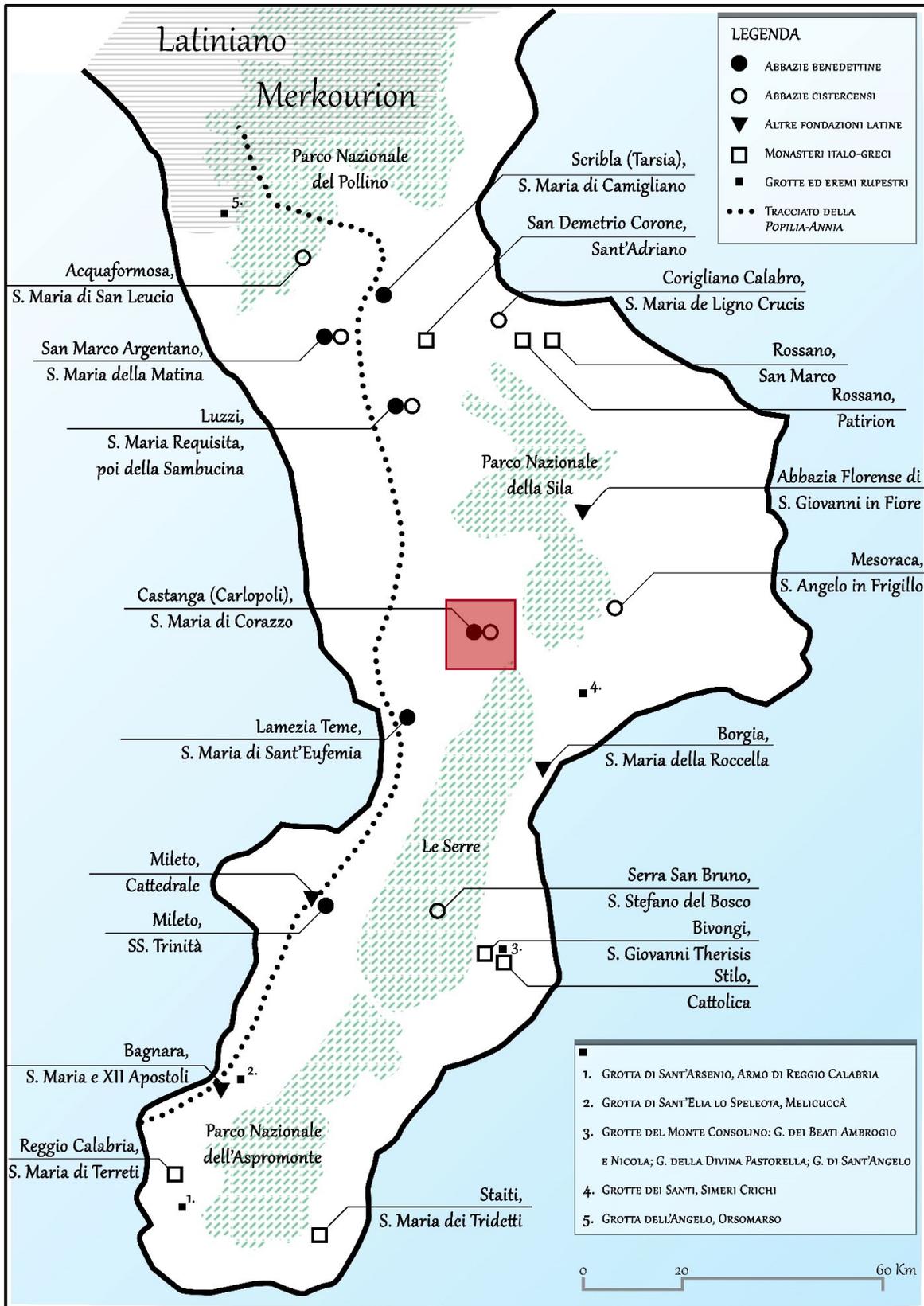


Figura 1 Inquadramento delle fondazioni monastiche di rito latino e di rito greco sul territorio calabrese; nel riquadro rosso Santa Maria di Corazzo, oggetto di studi in questo lavoro di tesi. Elaborazione della candidata.

Abbazie di rito latino				
	Luogo	Fondazione benedettina	Fondazione certosina	Fondazione cistercense
Santa Maria della Matina	San Marco Argentano (CS)	1059-1061	-	1222
Santa Maria Requisita, poi Santa Maria di Sambucina	Luzzi (CS)	1087 ?	-	1160
Santa Maria di Sant'Eufemia	Lamezia Terme (CZ)	1062	-	-
San Michele Arcangelo, poi SS. Trinità	Mileto (VV)	1081 e 1122	-	-
Santa Maria di Corazzo	Castagna, Carlopoli (CZ)	1060 ?	-	Anni '60 – '70 del XII secolo
Santo Stefano del bosco	Serra San Bruno (VV)	-	<i>Post</i> 1090	Dal 1150 al 1514
Monasteri di rito greco				
	Luogo	Fondazione		
Santa Maria di Terreti	Terreti (RC)	Presumibilmente primi decenni del XII secolo		
Santa Maria de' Tridetti	Staiti (RC)	Approssimativamente prima metà del XII secolo		
San Giovanni Theristis	Bivongi (RC)	1122 ?		
Santa Maria del Patir (o Patirion)	Rossano (CS)	Primi anni del XII secolo		
Sant'Adriano	San Demetrio Corone (CS)	Primo modesto oratorio alla metà del X secolo.		

Figura 2 Inquadramento storico delle principali fondazioni monastiche di rito latino e di rito greco in Calabria. Elaborazione della candidata.

1. INQUADRAMENTO STORICO - TERRITORIALE:

L'abbazia di Corazzo sulla riva del Corace

Il complesso monastico dell'abbazia di Santa Maria di Corazzo è situato a circa 6 km dal comune di Carlopoli (CZ), nella frazione di Castagna, in una pianura valliva tra i monti della Presila catanzarese, ed è posto sulla riva destra del fiume Corace, dal latino *corax -acis*, "corvo", al cui nome lega chiaramente la sua designazione.

Il corso d'acqua nasce nella Sila cosentina, nel territorio di Bianchi (CS), scende verso Sud-Est attraverso Carlopoli (Castagna), Cicala, Gimigliano e Tiriolo, e, dopo circa 48 km, sfocia nel Mar Ionio nei pressi di Catanzaro Lido. Tale disposizione geo-morfologica ha fatto sì che le acque del Corace rivestissero un'importanza fondamentale nel corso dei secoli: infatti, oltre a consentire ai contadini di avere terreni fertili lungo le sue rive, esse svolgevano un ruolo di collegamento tra le zone dell'entroterra della regione e quelle della costa ionica, divenendo un sentiero utile per i pastori dediti alla tradizionale attività della transumanza.

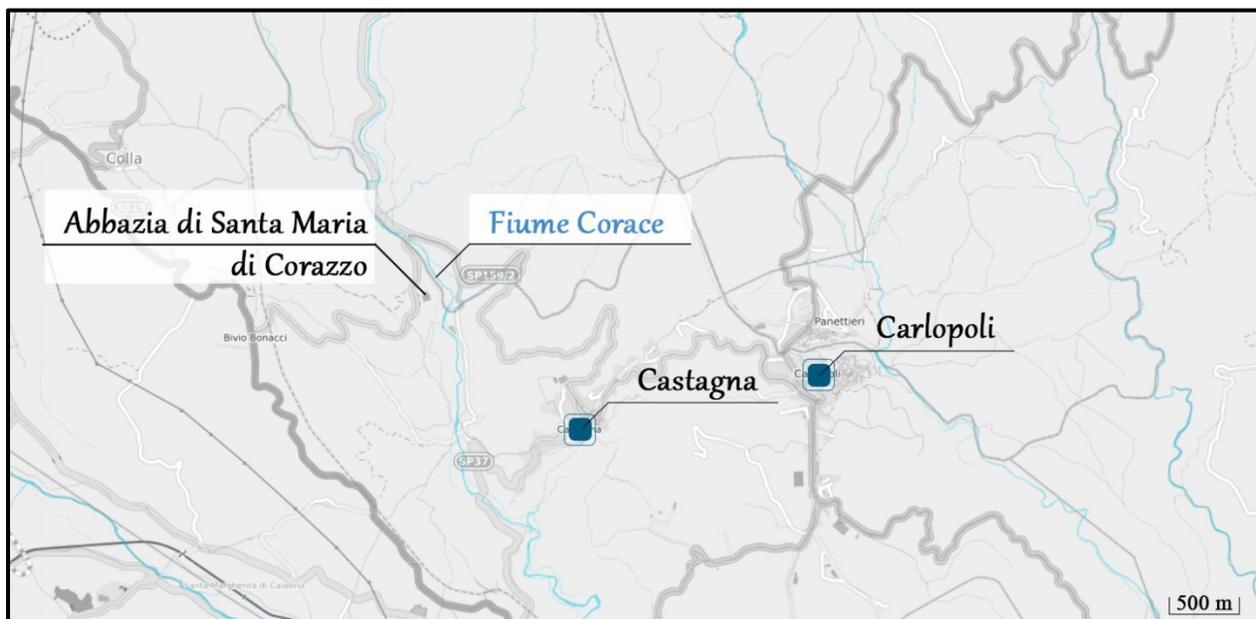


Figura 3 Inquadramento territoriale dell'abbazia di Santa Maria di Corazzo rispetto ai centri abitati di Carlopoli e Castagna e al corso del fiume Corace
Elaborazione della candidata.

La valle del fiume Corace, dunque, costituiva un luogo ideale per lo stanziamento della comunità di monaci: lontano dai centri abitati, in una valle cinta da alture boschive e con un corso d'acqua nelle vicinanze, che consentiva all'intero complesso di avere una certa autosufficienza, garantendo l'approvvigionamento idrico per la vita dei monaci, per le coltivazioni e il bestiame; rispondeva al rispetto della regola cistercense di *desertum*: un luogo in cui ancora oggi si respira quel senso di solitudine e di religioso isolamento, con la peculiarità però di essere collocato nel baricentro della regione, in una posizione assolutamente favorevole agli spostamenti sia verso la costa ionica che verso quella tirrenica, qualità utile e necessaria nel momento in cui, le donazioni da parte di uomini ecclesiastici e regnanti espansero i possedimenti abbaziali in tutta la Calabria⁴.

Anche nella conformazione generale del complesso attualmente visibile si riconosce il disegno architettonico cistercense con la progettazione della chiesa in senso Est-Ovest – con abside rivolto ad Est – e sua sistemazione a nord, in posizione elevata, a protezione dell'area in cui si svolgeva la vita dei monaci, il chiostro e gli ambienti circostanti, posti a sud per godere maggiormente della luce e del calore solare: «Ogni abbazia era organizzata con uno schema architettonico ricorrente. Seguendo la tradizione benedettina, il chiostro era collocato al centro del complesso e fungeva da spazio porticato di collegamento per tutte le parti del monastero. Nella manica orientale, in comunicazione con la chiesa, prendevano posto la sacrestia, la sala capitolare (*capitulum*), il parlatorio (*auditorium*) e la sala dei monaci, un grande ambiente multifunzionale, riservato al lavoro e alle attività pratiche. Al piano superiore era collocato il dormitorio (*dormitorium*), connesso alla chiesa tramite una scalinata che scendeva nel transetto. Nella manica sud si trovavano la stanza riscaldata (*calefactorium*), il refettorio (*refectorium*) e la cucina (*coquina*). Infine la terza manica ovest, vicina all'ingresso della chiesa, era riservata alle relazioni con l'esterno, e qui si trovavano la dispensa (*cellarium*) e gli ambienti riservati ai conversi, con il refettorio al piano terra e il dormitorio al primo piano.»⁵ Nonostante, dunque, i ruderi attuali siano il risultato di profonde e successive trasformazioni, si scorge ancora nella loro disposizione generale il sistema logico e razionale della pianificazione cistercense.

⁴ «Il feudo di Corazzo erano inizialmente le terre attorno all'abbazia, ma presto le molte donazioni allargarono i suoi possedimenti: nell'Aprile del 1195 l'imperatore Enrico VI confermò ad Antonio, abate di Corazzo, i vecchi possedimenti e gli concesse il diritto di pascolo per duemila pecore presso il territorio di Isola (Capo Rizzuto) per l'inverno e presso le "Sile" per l'estate. S. PICCOLI, *L'abbazia di Corazzo e Gioacchino da Fiore*, in Calabria edizioni, Lamezia Terme, 2005, pp. 24-25.

⁵ Tosco C., *Andare per LE ABBAZIE CISTERCENSI*, il Mulino, "Ritrovare l'Italia", Bologna, 2017 pp. 19-20.

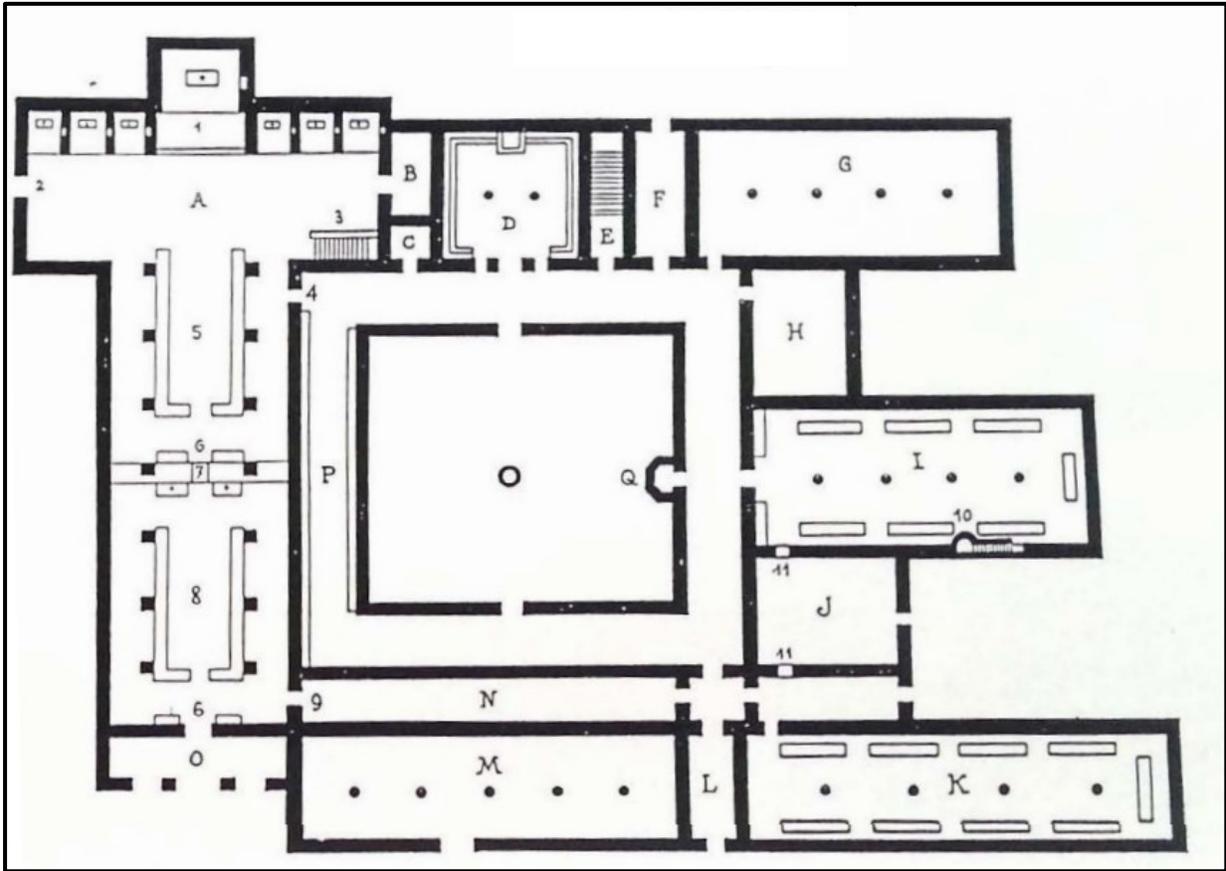


Figura 4 Pianta del monastero ideale con la disposizione degli ambienti intorno al chiostro.
 1. Presbiterio, 2. Porta del cimitero, 3. Scala del dormitorio, 4. Porta dei Monaci, 5. Coro dei monaci, 6. Banchi degli infermi
 7. Jubè, 8. Coro dei monaci, 9. Porta dei conversi, 10. Pulpito del lettore, 11. Passavivande. A. Chiesa, B. Sacrestia,
 C. Armarium o biblioteca, D. Sala capitolare, E. Scala del dormitorio, F. Parlatoio, G. Scala dei monaci, H. Stanza riscaldata,
 I. Refettorio dei monaci; J. Passaggio d'ingresso, K. Dispensa, L. Corridoio dei conversi, M. Nartece, N. Chiostro, O. fontana.
 In Beltramo, L'abbazia cistercense di Santa Maria di Staffarda, L'Artistica, Savigliano, 2010, p. 22.
 Già in Dimier, L'art cistercien...1962 p.45

L'ingresso dell'ordine benedettino riformato nel Mezzogiorno si lega alle figure di Bernardo di Chiaravalle e di Ruggero II, nel contesto dello scisma che vide come protagonisti il papa Innocenzo II e l'antipapa Anacleto II per la successione al soglio pontificio in seguito alla morte di Onorio II nel 1130. Senza alcuna esitazione Bernardo si schierò dalla parte di Innocenzo e conseguentemente lo stesso fecero anche i monasteri del suo ordine; Ruggero II, invece, con una mossa politica strategica sostenne Anacleto in cambio del conferimento del titolo regale: il 27 settembre 1130 nella cattedrale di Palermo egli veniva incoronato re di Sicilia, Puglia e Calabria.

Nel 1137 si fece un tentativo di sedare le controversie tra i due papi e i rispettivi sostenitori organizzando un incontro nella cattedrale di Salerno, presieduto da Bernardo di Chiaravalle. In esso, tuttavia, non si riuscì a raggiungere alcun accordo, ma la situazione cambiò il mese successivo con la morte di Anacleto (25 gennaio 1138) che segnò la fine dello scisma.

Innocenzo, allora, tentò nuovamente di sfidare l'esercito normanno, con esito, tuttavia, a lui fortemente sfavorevole: venne imprigionato nel castello di Mignano e costretto ad approvare la sovranità di Ruggero sul Mezzogiorno. Quest'ultimo, memore delle strategie politiche conciliatorie del padre, Ruggero I Altavilla, e dello zio, Roberto il Guiscardo, attuate con la chiesa di Roma, riprese i contatti con Bernardo chiedendogli di inviare nel suo *Regnum* alcuni monaci dell'ordine cistercense per dare vita a nuove comunità⁶.

Durante il XII secolo, dunque, nelle zone boschive del territorio calabrese, lungo i pendii del Pollino e della Sila e nelle Serre, trovano la loro ideale collocazione, solitaria e appartata rispetto ai centri urbani, sia dirette fondazioni cistercensi sia già esistenti abbazie benedettine e certosine che iniziano ad operare seguendo la riforma di Cîteaux.

La prima è quella di Santa Maria di Sambucina, generalmente definita come figlia di Casamari. Tale indicazione è parzialmente veritiera⁷ in quanto gli inizi della nuova comunità monastica, composta da quattro religiosi guidati dal monaco Brunone, dipendono da un diretto interessamento da parte di Bernardo, comprovando quindi la discendenza da Clairvaux⁸; in effetti, in virtù degli accordi sopraccitati con il re Ruggero II, è lo stesso abate a preoccuparsi di far arrivare nel regno alcuni monaci provenienti dal monastero spagnolo di Moreruela. Solo in seguito al

⁶ Sull'ordine cistercense nel Sud Italia: C. TOSCO, *Andare per LE ABBAZIE CISTERCENSI*, il Mulino, "Ritrovare l'Italia", Bologna, 2017 pp. 115-133; C. TOSCO, *L'architettura medievale in Italia 600-1200*, il Mulino, Bologna, 2016, pp. 349-350; «Non siamo ben informati circa la fase di avvio dell'ordine del Mezzogiorno, perché dopo questo primo scambio epistolare tra il re e Bernardo i documenti divengono più rari. Sappiamo inoltre che molti falsi diplomi vennero "confezionati" da monasteri cistercensi per giustificare presunte donazioni da parte dei normanni, rendendo più incerta la storia delle fondazioni. In ogni caso si riconosce nel monastero di Santa Maria della Sambucina, fondato in Calabria, presso Cosenza, la prima abbazia cistercense nata nel regno.» C. Tosco, 2017 p. 118.

⁷ «A trarre in inganno alcuni studiosi furono sostanzialmente due avvenimenti: il primo, riguardante l'affermazione fatta da Luca Campano, dal 1193 al 1202 abate della Sambucina e poi, sino al 1224, arcivescovo di Cosenza, il quale nel suo breve profilo di Gioacchino da Fiore, aveva ricordato il fondatore dell'Ordine fiorentino come "figlio della Sambucina, figlia di Casamari"; il secondo, risalente al 1184 quando, a seguito di un forte terremoto che sconvolse la val di Crati, la Sambucina venne ripristinata con il determinante aiuto dei monaci di Casamari, motivo per cui papa Celestino III, con privilegio del 6 maggio 1192, riconobbe alla stessa Casamari la supremazia sull'abbazia calabrese.» SAMMARCO S., "L'abbazia cistercense di Santa Maria della Sambucina", in *Cronache Medievali*, n. 43, giugno/settembre 2014, p.15.

⁸ Si veda: P. De Leo, *Certosini e Cistercensi nel Regno di Sicilia*, Rubbettino, Soveria Mannelli, 1993; egli dimostra la filiazione da parte di Clairvaux, come già precedentemente sostenuto da Giuseppe Marchese: G. Marchese, *La badia di Sambucina, sguardo storico sul movimento cistercense nel mezzogiorno d'Italia*, Edizione Promessa, Lecce, 1932.

terremoto che nel 1184 colpì duramente l'abbazia, quando essa venne ricostruita con l'aiuto sostanziale di Casamari, papa Celestino III riconosce a quest'ultima la filiazione della Sambucina.

Oltre a Casamari, abbazia madre dei complessi monastici cistercensi in Calabria sarà l'altra grande fondazione laziale, Fossanova, rispettivamente per:

- Santo Stefano del Bosco, fondazione certosina che dal 1150 al 1514 diventa cistercense come filiazione di Fossanova;
- Santa Maria di Corazzo, con Fossanova identificata come casa madre nel 1188 solo in seguito alla spasmodica ricerca portata avanti da Gioacchino da Celico;
- Santa Maria della Matina, come già visto, prima fondazione benedettina e normanna in Calabria, nel 1222 diventa cistercense come filiazione di Casamari.

Esse, a loro volta, diedero vita a diverse abbazie figlie:

- SS. Trinità del Legno o Santa Maria *de Ligno Crucis*, nel 1185 da Santo Stefano del Bosco;
- Santa Maria di Acquaformosa, nel 1197, e Sant'Angelo in Frigido (o Frigillo), fondazione benedettina passata ai cistercensi nel 1220, da Sambucina.



ALLEGATO 1

RILIEVI FOTOGRAFICI



Figura 5 Abbazia di Santa Maria di Corazzo, Castagna di Carlopoli (CZ). Foto aerea.
Da: Google Maps.



Figura 6 Abbazia di Santa Maria di Corazzo.
Vista del complesso monastico da nord-ovest



Figura 7 Abbazia di Santa Maria di Corazzo.
Vista del complesso monastico da sud-ovest.



Figura 8 Abbazia di Santa Maria di Corazzo.
Esterno della manica sud del monastero articolata su tre livelli.



Figura 9 Abbazia di Santa Maria di Corazzo.
Ruderi del chiostro.



Figura 10 Abbazia di Santa Maria di Corazzo.
Chiostro e manica sud del monastero.



Figure 11, 12 Abbazia di Santa Maria di Corazzo.
Ruderi del chiostro e del prospetto esterno sud della chiesa; manica est del chiostro



Figura 13.a, 13.b, 13c Abbazia di Santa Maria di Corazzo, manica sud del monastero; spazio di passaggio che collegava le celle al piano superiore; scasso murario per l'alloggiamento di un camino; ruderi delle celle monastiche.



Figura 14 Abbazia di Santa Maria di Corazzo.
Navata chiesa, archi delle cappelle laterali e prospetto interno est.



Figura 15 Abbazia di Santa Maria di Corazzo, chiesa.
Archi e cappelle laterali del prospetto sud.



Figura 16 Santa Maria di Corazzo, chiesa abbaziale.
Particolare di archi, lesene e imposta della volta sul lato sud.



Figura 17 Abbazia di Santa Maria di Corazzo. esterno della “porta dei morti” sul lato nord della chiesa; sul fondo la “porta dei conversi” posta sul lato opposto, a sud.



Figura 18 Abbazia di Santa Maria di Corazzo. Interno chiesa, particolare delle lesene decorative in corrispondenza del coro e dei restauri di fine XX secolo.

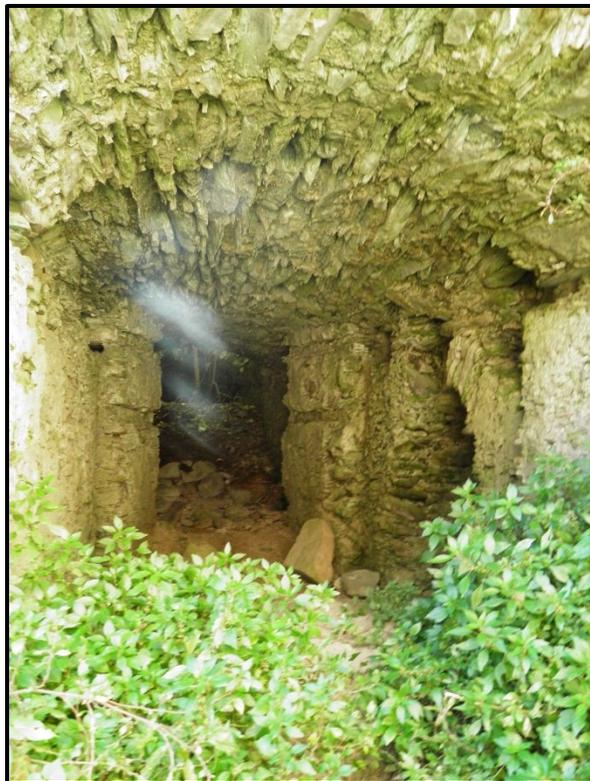


Figure 19.a, 19.b Abbazia di Santa Maria di Corazzo. Ambienti voltati, parzialmente crollati, al di sotto della chiesa attuale.



Figura 20 Abbazia di Santa Maria di Corazzo.
Contrafforti ad arco posti sul lato settentrionale della chiesa.

2. FASI STORICHE E COSTRUTTIVE DEL MONASTERO

2.1 Il 1060: la presunta presenza benedettina e la discussa data di fondazione

Poche certezze si hanno sulle origini dell'abbazia, che da alcuni vengono addirittura fatte risalire a frequentazioni dell'area da parte di monaci di rito greco⁹.

«Il 1060 risulta essere la data più diffusa nelle antiche carte riguardanti Corazzo, legandola oltretutto all'azione di Ruggero Sanseverino, nobile normanno di Martirano¹⁰, il quale, in ossequio ai dettami del trattato di Melfi, sotto la spinta del Guiscardo e dell'autorità pontificia, diede inizio alla costruzione dell'abbazia nel luogo, scelto sulle rive del Corace per la fertilità delle terre. La nascente abbazia, quindi, acquistava immediati privilegi sia dai Normanni che dalla chiesa di Roma. La fonte letteraria che supporta tale ipotesi è la *Joachim Abbatis et Florensis Ordinis Cronologia* scritta e pubblicata dall'abate Giacomo Greco, presidente dell'ordine cistercense nel 1612 [...] Nella sua opera il Greco affermò l'esistenza di Corazzo trentasette anni prima della fondazione del suo ordine»¹¹; dal momento che Roberto di Molesme dà vita all'ordine cistercense nel 1098, la testimonianza del Greco rivelerebbe l'esistenza di un ulteriore impianto benedettino coevo a quello di Sant'Eufemia e di San Marco Argentano. Della stessa opinione è Francesco Pometti, il quale, come riportato dal Borretti¹², «ebbe ad occuparsi anch'egli della storia di Corazzo, illustrando alcuni documenti inediti estratti da due Codici della Biblioteca Vaticana (fondo Lat. 7275 e 133) ed in un breve cenno di premessa alla storia della Abbazia, concluse seguendo l'opinione degli scrittori che ne avevano trattato in precedenza, che essa fosse stata fondata intorno

⁹ «Fondata in seguito all'affermarsi delle politiche filo-pontificie dei Normanni nel corso dell'XI secolo dai monaci benedettini, veicolo prediletto della diffusione liturgica latina nel Meridione contro i preponderanti riti greci, addirittura alcuni studiosi teorizzarono la suggestiva ipotesi che Corazzo stessa fosse in origine un cenobio greco, assunse quasi dopo un secolo di vita, come molte consorelle calabresi, la riforma cistercense di Bernardo di Chiaravalle.» S. PICCOLI, L'abbazia di Corazzo, in *“Calabria Sconosciuta”*, rivista trimestrale di cultura e turismo, anno XXX, n. 115, Luglio-Settembre 2007, pp. 63-64.

¹⁰ «Ea propter in Domino fili Monasterii si di in loco, qui dicitur de Curacio ad onorem Virginis dedicatum quod quidem filius noster Rogerius de Marturana Construxit Sanctae Romanae Ecclesiae...» è quanto si legge in un passaggio della suddetta Bolla riportato da Giuseppe Santagata. G. SANTAGATA, *Sambucina nella realtà storica e nella missione espansionistica*, Effemme, Chiaravalle Centrale, 1977, p.61.

¹¹ S. PICCOLI, “L'abbazia di Corazzo e Gioacchino da Fiore”, in *Calabria edizioni*, Lamezia Terme, 2005, pp.12-13.

¹² M. BORRETTI, “L'abbazia cisterciense di S. Maria di Corazzo”, in *Calabria Nobilissima*, anno XIV, nn. 39-40, 1960, p. 99.

all'anno 1060 "in pro dell'Ordine di San Benedetto" e molto facilmente con il consiglio dei Benedettini della Sambucina¹³».

Anche il Kehr e l'Ughelli¹⁴, sulla base della Bolla papale di Onorio II¹⁵, sostengono la ricostruzione di un preesistente cenobio di rito greco in una data *ante* 1061 e l'elargizione di privilegi in favore di uno di altro rito, latino e probabilmente benedettino; tale possibilità non è da escludere tenendo in considerazione che negli stessi anni un'identica transizione stava avvenendo a qualche chilometro di distanza nell'abbazia di Sant'Eufemia, nel contesto della già citata latinizzazione portata avanti dai normanni.

In detto documento, infatti, il papa conferma per Corazzo i privilegi già concessi a partire da Alessandro II, quindi da Gregorio VII, Urbano II, Pasquale II, fino al suo predecessore, Callisto II: dal momento che il pontificato di Alessandro II inizia nel 1061, se, realmente, egli fece delle concessioni in favore di questa abbazia, la comunità e quindi la costruzione stessa doveva essere già stata impiantata in quella data.

Tuttavia, la posteriorità della data di sottoscrizione della Bolla (13 settembre 1130) rispetto alla morte dello stesso Onorio II, avvenuta nel febbraio precedente, la renderebbe, ovviamente, un documento apocrifo, escludendo quindi la possibilità di trovare fonti attendibili a testimonianza dell'esistenza di un'abbazia di "S. Mariae de Coratio O.S.B."¹⁶, ovvero appartenente all'Ordine di San Benedetto. In effetti, i diplomi attestanti donazioni imperiali e papali di terre e villani in favore dell'abbazia di Corazzo¹⁷, vanno considerati alla luce di un fenomeno che inizia a delinearsi nella

¹³ Dalla nota di M. BORRETTI, 1960, p. 99, nota 10: F. POMETTI, "Carte delle abbazie di S. M. di Corazzo e S. Giuliano di Rocca Falluca in Calabria", in *Studi di Storia del Diritto*, Roma, XXIII, N 241 ss., 1901, e XXIV, N 11 e ss., 1902.

¹⁴ Per il riferimento a Paul Fridolin KHER e a Ferdinando UGHELLI, oltre che in generale allo stato delle fonti riguardo all'abbazia di Corazzo si veda: E. ZINZI, *I Cistercensi in Calabria. Presenze e memorie*, Rubbettino, Soveria Mannelli, 1999, pp. 69-72.

¹⁵ Dalla nota di E. ZINZI, *I Cistercensi...*, 1999, p. 70, nota 10: H.W. Klewitz, *Die Anfänge des Cistercienserorder...*, p. 239.

¹⁶ OCCHIATO G., "Note relative ai ruderi di S. Maria di Corazzo", in *Calabria Sconosciuta*, rivista trimestrale di cultura e turismo, anno XIV, n. 49, gennaio-marzo 1991, p. 39.

¹⁷ Con la Bolla di Onorio II «l'Abbazia viene posta sotto la protezione della Sede Apostolica con privilegio di esenzione e con concessione di 150 anni di indulgenze in alcune feste dell'anno, a favore di chiunque avesse prestato aiuto nel restauro delle fabbriche. Il secondo [diploma] è del 12 dicembre 1177 da parte di Guglielmo il Buono, concerne diverse prerogative di carattere feudale per Corazzo. Nel febbraio del 1179 Gioacchino avuto il regio assenso, dava incarico a Gualtiero di Modica, Ammiraglio del Reame, perché avesse definito i confini delle numerose terre concesse all'abbazia dalla munificenza di Re Guglielmo. Nel giugno dell'istesso anno, per ordine del suddetto Ammiraglio il R. Camerario di Val di Crati e Terra Giordana, Ugo de Belmesio, alla presenza di un notaro e testi, stabiliva definitivamente il possesso di alcune terre in contrada "Decollatura", indicandone i relativi confini. Nel 1180 un tal Ruggiero figlio di Leto, donava all'Abate Gioacchino alcune terre in pertinenza di Strongoli, mentre in un diploma del 5 marzo 1194 accenna ad altri privilegi fra cui uno relativo alla donazione di 50 bisanti da prelevarsi dalle rendite delle saline di Neto, di proprietà demaniale.» M. BORRETTI, "L'abbazia cisterciense di S. Maria di Corazzo", *Calabria Nobilissima*, anno XIV, nn. 39-40, 1960, p. 104.

prima metà del XIII secolo: dopo un importante momento di floridità vissuto dall'abbazia, durato circa un secolo, a partire dall'insediamento di Gioacchino da Celico come abate nel 1177, raggiungendo l'apice della potenza economica sotto gli Svevi¹⁸, ha inizio una progressiva erosione del suo patrimonio, soprattutto nelle zone di confine; emerge dunque la necessità di trovare una protezione delle terre abbaziali contro le usurpazioni dei “*malefactores*”¹⁹, come testimoniato da una lettera di papa Gregorio IX all'arcivescovo di Cosenza del 20 novembre 1230, il quale minacciava di scomunicare chiunque avesse osato discutere i beni di Corazzo²⁰.

Anche nel secolo successivo gli abati di Corazzo si ritrovano costretti a continui reclami poiché le concessioni fatte al monastero non venivano rispettate e si rendevano necessarie vere e proprie inchieste per risolvere le controversie: gli abati si preoccupavano quindi di far copiare bolle e privilegi e di far trascrivere ed autenticare atti per ribadire e rivendicare possessi evidentemente sempre più contestati e minacciati.²¹

Se, tuttavia, si volesse comunque far fede alla dubbia autenticità di tali documenti, asserendo l'esistenza di una costruzione benedettina precedente, bisogna tener conto del fatto che nulla di tale struttura è visibile in quanto oggi emergente e che neppure gli scavi portati avanti negli anni '90 del secolo scorso dalla squadra del professor Richard Hodges della British School of Rome hanno rivelato tracce a livello archeologico anteriori alla metà del XII secolo.

Coerentemente a quanto fin qui discusso, pur dando per arbitrariamente assodata la presenza di un edificio precedente, si arriva dunque a ipotizzare che la sua esistenza, nel momento in cui subentra l'ordine riformato di Cîteaux, sia stata definitivamente compromessa da una totale demolizione in funzione di una successiva realizzazione *ex novo* del complesso monastico.

¹⁸ «Federico II decide di far operare una revisione degli atti emanati durante la sua minore età e durante la sua assenza, dal momento che i terreni del demanio regio erano notevolmente diminuiti di numero e pertanto, in forza della costituzione “*De resignandis privilegiis*”, anche le concessioni relative al patrimonio della badia di Corazzo vengono attentamente riesaminate. Ma ben lungi dal vedersi negati dei privilegi, al contrario il monastero ne ottenne di nuovi [...] Ma l'abate Milo si è reso evidentemente conto che il momento è particolarmente favorevole per cui si reca ancora alla Curia di Federico, presentando ben nove privilegi affinché le donazioni, le concessioni e le esenzioni vengano confermate. L'imperatore accoglie favorevolmente l'abate e gli rilascia un privilegio riassuntivo. Il documento è del dicembre 1225 e si presenta come una lunga e dettagliata descrizione di tutti i territori in possesso dell'abbazia [...] a ciò vanno aggiunte nuove terre donate dal sovrano in quell'occasione.» G. GUARASCI, “Sulla via delle abbazie di Calabria, S. Maria di Corazzo: storia esemplare di una abbazia calabrese”, in *Il Filorosso*, semestrale di cultura, anno 2, n. 5, giugno 1988, p. 15.

¹⁹ G. GUARASCI, giugno 1988, p. 15.

²⁰ G. GUARASCI, giugno 1988, p. 16.

²¹ G. GUARASCI, giugno 1988, p. 16.

2.2 XII secolo: fondazione (o rifondazione cistercense) di Corazzo

Differenti datazioni vengono proposte dalla storiografia per la fondazione (o rifondazione) cistercense dell'Abbazia di Corazzo. Dai diplomi di Enrico VI (11 aprile 1195) e di Federico II (dicembre 1225) la fondazione viene fatta risalire a “*Rogerus de Marturano qui tempore Guillelmi I regis in Calabria magni nominis erat*”²² ovvero, dunque, in un arco temporale che va dal 1154 al 1166, che risulta compatibile con quanto emerge dal “*Saggio di Cronologia degli Abati Claustrali, Commendatari, Priori e Procuratori dell'Abbazia di Corazzo*” proposto dal Borretti²³, in cui si rileva che l'abate «Antonio, ebbe il merito di avere *ricostruito* l'abbazia, passata alle dipendenze della Sambucina il 1157». Bisogna però, a questo punto, effettuare un parallelo con la storia dell'abbazia di Luzzi, la quale solo nel 1160 passa dall'ordine benedettino a quello riformato, variando il nome da Santa Maria Requisita in Santa Maria di Sambucina; risulta, pertanto, quantomeno forzata la teoria secondo cui un'abbazia già cistercense facesse capo ad un'altra che in quel momento ancora non lo era diventata. L'arco temporale sopradetto rimane comunque ammissibile in considerazione del fatto che, nel 1159²⁴, Alessandro III “*concedit abbatiae s. Mariae de Curatio libertatem Cistercensis ordinis*”. La storiografia consultata menziona, inoltre, due ulteriori datazioni possibili: quella del 1162, citata da G. Guarasci, per la quale concorderebbero diversi studiosi del complesso monastico, dall'abate Greco al Manriquex, all'Ughelli, allo Janauschek²⁵; e quella fornita dalla Cronologia delle chiese cistercensi, che ne posticipa ancora la costruzione al 1173 per volontà dell'Imperatore Federico Barbarossa²⁶.

Dal momento che, allo stato attuale degli studi, non è possibile indicare come maggiormente ammissibile una delle datazioni sopra menzionate, si farà riferimento a quella dell'elezione di Gioacchino da Celico ad abate di Corazzo, avvenuta nel 1177²⁷: prima di tale data, dunque, la costruzione doveva sicuramente essere già stata ultimata; inoltre, essendo noto che

²² E. ZINZI, *I Cistercensi in Calabria...*, Rubbettino, Soveria Mannelli, 1999, p. 69, con riferimento nella nota 7 a HUGONIS FALCANDI, *Liber de Regno Siciliae*, ed. G.B. Siragusa, in «FSI», Roma 1904, c. 13, p. 32.

²³ M. BORRETTI, “L'abbazia cisterciense di S. Maria di Corazzo”, in *Calabria Nobilissima*, anno XV, nn. 41-42, 1961, p. 135.

²⁴ E. ZINZI, *I Cistercensi in Calabria...*, 1999, p. 70, con riferimento nella nota 11 a P. F. KEHR, *Italia pontificia. Calabria-Insulae*, ed. D. Girgensohn-W.Holtzmann, Turici 1975, p.121, propone la datazione del 1159.

²⁵ G. GUARASCI, giugno 1988, p. 6.

²⁶ GUALTIERI R., “Cenni sull'abbazia di Corazzo”, in *Calabria Letteraria*, rivista mensile di cultura e arte fondata da Emilio Frangella, anno LIII, n. 10-11-12, ottobre-novembre-dicembre 2005, p. 43

²⁷ Ne fu abate dal 1177 al 1187, nel 1189 si trasferisce a Pietralata per dare vita all'ordine fiorense.

Gioacchino non ne fu il primo abate, ma lo precedettero Colombano²⁸ prima e Antonio poi, si può presumere l'esistenza di una comunità cistercense già qualche anno prima, portando, quindi, a proporre come arco temporale plausibile per la costruzione del centro monastico il ventennio tra il 1157 e il 1177.

Infine, non essendo conosciuti gli effetti del sisma che colpì la regione nel 1184, che comportò numerosi danni per l'impianto cistercense della Sambucina, tanto che nel 1196, con Luca Campano abate e *magister operum*, «*basilica renovatur et totum monasterium consilio utiliori construitur*»²⁹, rimane aperta anche la questione relativa ad un possibile ulteriore cantiere di ricostruzione, successivo a tale evento, e quale fosse eventualmente la sua estensione.

Quello che è certo, invece, è che «grazie all'impulso derivante dal nuovo ordine ed alle numerose donazioni e concessioni di terreni, l'abbazia di Corazzo raggiunse un grande sviluppo, allargò i suoi possedimenti e divenne un centro di grande cultura; ebbe come filiazioni le grange di Santa Maria di Altilia, di San Senatore e di S. Giuliano di Rocca Falluca [...] Come è possibile rilevare dalle molteplici donazioni ricevute in tutto il corso del XIII secolo, l'abbazia toccò il momento più alto della potenza economica sotto gli Svevi [...] La forte espansione economica e religiosa del monastero si esplicò in una intensa attività politico-sociale tale da penetrare profondamente nell'ambiente; e tutti i suoi possedimenti, che abbracciavano terreni estendentisi dal Corace all'Amato, fino a Rogliano, Strongoli, Maida, Isola Capo Rizzuto, Decollatura, Martirano, fino a quasi tutta la Sila, attraverso una saggia opera di trasformazione agricola, da incolti e scarsamente popolati vennero resi accoglienti e produttivi³⁰»

2.3 Periodo di declino: le distruzioni del XIII secolo, l'introduzione della Commenda nel 1465 e il terremoto del 1638

Ai primi secoli di floridezza seguì un periodo di decadenza economica, iniziato con l'usurpazione dei terreni di proprietà dell'abbazia e con le distruzioni del complesso e dei suoi beni all'inizio del XIV secolo quando i mercenari Almogaveri deturparono e saccheggiarono «*libros*,

²⁸ Erroneamente identificato dal canonico cosentino Domenico Martire nel Beato Colombano: «Poiché non si ricordano altri santi di tale nome se non il cenobita irlandese Colombano, morto a Bobbio (Pavia) nel 615, cioè quattro secoli prima della fondazione di Corazzo, dobbiamo classificare questo svarione del Martire fra le cose impossibili». M. BORRETTI, "L'abbazia cisterciense di S. Maria di Corazzo", *Calabria Nobilissima*, anno XIV, nn. 39-40, 1960, pp. 101-102.

²⁹ E. ZINZI, 1999, p. 29.

³⁰ G. OCCHIATO, "Note relative ai ruderi di S. Maria di Corazzo", in *Calabria Sconosciuta*, rivista trimestrale di cultura e turismo, anno XIV, n. 49, gennaio-marzo 1991, p. 39.

vestimenta, calices, privilegia, instrumens et cautelas et alias et alia bona»³¹; a seguito del loro passaggio, il monastero si presentava distrutto e desolato.

La situazione andò peggiorando quando, nel 1465, con la Bolla papale di Paolo II l'abate Tommaso Sacco fu costretto ad accettare l'introduzione del regime di commenda: gravi stati di decadenza delle fabbriche vengono, infatti, denunciati già circa un secolo più tardi, nel 1561, con la relazione redatta da Nicolaus Boucherat³², Procuratore generale dell'Ordine, in seguito ad una visita da lui compiuta presso l'abbazia di Corazzo. Per cercare di far rifiorire l'antico cenobio è noto, ad oggi, un unico tentativo di riassetto delle fabbriche attuato dal Vescovo di Martirano³³, successore all'abate commendatario Carlo Caracciolo; i lavori vennero avviati nel 1570 e portati avanti con discontinuità tra la fine del secolo e l'inizio del XVII. A tali interventi si accompagnò il tentativo effettuato, nel 1576, da don Giusto Bufolato, fondatore della Congregazione Cistercense della Calabria e della Lucania (1633), il quale si rivolse alla S. Sede per ottenere «la reintegra del Monastero e la restituzione dei beni appartenenti alla mensa badiale di Corazzo»³⁴. Ciononostante, non si riuscì a riportare l'abbazia al pieno vigore. Infatti, la Memoria di Cornelio Pelusio³⁵ testimonia come nel 1598 la chiesa fosse ancora incompleta, motivo per cui il servizio divino veniva celebrato in una cappella o in un oratorio, ed il resto della costruzione era distrutto ed incompleto, tanto che si riusciva a malapena a distinguere i luoghi canonici.

La situazione migliora, anche se di poco, nell'arco del trentennio successivo: nel 1633 il vescovo di Umbriatico, Antonio Ricciulli³⁶, effettua una Santa Visita, i cui *Atti* sono stati portati alla conoscenza da Mario Borretti (1960 – 1962), testimoniando una chiesa, che per quanto versasse in uno stato di conservazione piuttosto precario, era una struttura compiuta, «mononavata, con due porte, di cui una sulla facciata ed un'altra minore, laterale, con ingresso dal chiostro. [...] La copertura lignea e il pavimento di calce intriso d'umidità a causa dell'acqua piovana penetrata dalle pareti durante l'inverno. Ha quattro altari con immagini sacre, tra cui quelle di San Benedetto

³¹ G. GUARASCI, giugno 1988, pp. 16-17.

³² «Una relazione sullo stato dei monasteri cistercensi di Calabria e Basilicata (1561), redatta a seguito d'una visita effettuata a tali sedi dal Procuratore generale dell'Ordine, Nicolaus Boucherat assieme al vicario Dyonisus de Lasseronis [...] ci dà una dolente immagine della nostra unità monastica: [...] *in eo sunt sex monachi quibus desunt multa ad victum et vestitum necessaria, non est sacrarium pro sacrosanto eucharistie sacramento: quarta pars claustrum corrui*». E. ZINZI, p. 72.

³³ F. CUTERI, 2019, p. 82

³⁴ M. BORRETTI, 1960, p. 111.

³⁵ «*Ecclesia [...] incompleta destituta; [...] Reliquum vero aedificium adeo dirutum est et incompletum ut vix loca regularia diagnosci queant*». E. ZINZI, p. 73.

³⁶ E. ZINZI, 1999, p. 73.

e San Bernardo dipinte su legno, mensa laterizia, presbiterio, cancelli e scala linea, come gli stalli del coro ed altro arredo liturgico; conta inoltre quattro sepolture ed un piccolo campanile. Il monastero è contiguo alla chiesa, con chiostro quadrangolare e serie di ambienti comuni. *Claustro proxime sunt ruinae antiqui monasterii [...] olim monasterii aedes latisimme fuisse ex ruinae [...] facile colligimus*³⁷. Segno di ripresa, è dato dal numero dei monaci, che da cinque sono ora nove, governati da un Priore. Dall'abbazia dipendono come grange o unità subordinate, il monastero di San Giuliano della diocesi di Squillace e quello di San Senatore nella città di Catanzaro».³⁸

Tale documento è l'ultima testimonianza prima del violento terremoto del 1638 che comportò la distruzione dell'abbazia.

2.4 Recupero e cantieri di restauro post terremoto del 1638

Una precisa descrizione della chiesa e degli ambienti del monastero disposti attorno al chiostro³⁹, Nel periodo *post* terremoto, è pervenuta grazie alla “*Relazione del Stato della Venerabile chiesa e Monastero dell’Abbadia di Corazzo, sotto il vocabolo della Purificazione della Beatissima Vergine Madre Maria, fondata, costrutta ed eretta nell’anno 1128*”, realizzata nel 1650 in applicazione dell’inchiesta innocenziana sui conventi regolari e pubblicata nella raccolta vaticana “*Monasterij della Congregazione Cistercense di Calabria, e Basilicata, che sono in tutto quattordici*”⁴⁰: «La chiesa [è] a volta “ma col soffitto di legname”, il monastero di “struttura quadrata ed un solo chiostro”. Si elencano i diversi tipi di ambienti: capitolo, refettorio, depositi, cantina, dispensa, cucina, stanze con il forno e “luogo dove si fa il pane”. Più stalle per “cavalature et animali di monaci e forastieri”, per l’herba e paglia per le medesime cavalature. Nel piano superiore, un chiostro doppio con quattordici celle. “Fuori del quadro vi sta attaccato un Palaggio dell’Eminentissimo Signor Cardinale Commendatario dove abitano i suoi ministri e si conservavano i grani di sua Eccellenza. [...] La chiesa – viene riportato – misura passi 13 (= m. 25,129) di lunghezza e passi 3 più palmi 4 di larghezza (= m. 6,851). Il Capitolo è lungo passi 4 e mezzo (= m. 8,698) e largo passi 6 e mezzo (= m. 12,465)»⁴¹.

³⁷ In prossimità del chiostro ci sono le rovine del vecchio monastero [...] dalle rovine deduciamo facilmente che un tempo le stanze del monastero erano ampissime.

³⁸ E. ZINZI, 1999, p. 73.

³⁹ E. ZINZI, 1999, p. 73.

⁴⁰ E. ZINZI, 1999, p. 73.

⁴¹ E. ZINZI, 1999, p. 73

È ancora il Borretti a riportare un atto notarile rogato da Giuseppe Glausi da Cosenza nel 1689 che testimonia, nonostante la pesante situazione finanziaria, alcuni primi tentativi di restauri «Nel documento è un accenno ad alcuni restauri effettuati “ale fra-biche delo Mon.” ma non risulta di che entità essi fossero»⁴².

Alla metà del 1700 Corazzo e i suoi beni ritornano ad essere amministrati dal priore cistercense; per l'abbazia si aprì quindi un nuovo periodo di vigore e ripresa economica, testimoniato dai lavori di ricostruzione dell'edificio chiesastico, «che sorse “maestoso” ed “ornato di stucchi alla moda, arricchito di belle pitture, fini marmi e variamente coloriti”, ad una sola navata con quattro cappelle laterali, e con copertura a volta»⁴³ per mano dell'abate architetto napoletano Borrello, con lavori che durarono dal 1757 al 1764/1768⁴⁴ e la consacrazione il 22 ottobre dell'anno successivo da parte di Mons. Nicola Spedalieri, vescovo di Martirano.

Nel 1764, nello “*Stato e Platea della Commenda del Venerabile Monastero di Santa Maria di Corazzo dell'Ordine Cisterciense in provincia di Calabria Citra, diocesi di Marturano*”, documento edito da Augusto Placanica, si evince che la chiesa era stata da poco ricostruita, ma erano ancora necessari ulteriori lavori per la «Fabrica [...] ed il vecchio Dormitorio che minaccia ruina» e delle «somme per ripari al Monastero [e] mantenimento di sagrestia, che si vede sprovvedutissima di suppellettili sacre ed altri mobili»⁴⁵. In un momento di poco successivo a quello del rifacimento in forme barocche della chiesa anche gli ambienti del monastero venivano rinnovati ed accresciuti: «la fabbrica degli tre bracci del monastero che lo formarono in quadro restatavi la prima antica facciata verso la corrente del fiume si cominciò nel 1774 [...] in un livello superiore a quello in cui esisteva il complesso immobiliare delle antiche costruzioni»⁴⁶.

2.5 Il terremoto del 1783 e la soppressione definitiva

La *facies* ultima del complesso, precedente al gravissimo terremoto del 1783, è stata fornita dal manoscritto settecentesco di Giuseppe Talarico, oggi irreperibile, ma consultato da Guido

⁴² M. BORRETTI, “L'abbazia cisterciense di S. Maria di Corazzo”, in *Calabria Nobilissima*, anno XV, nn. 41-42, 1961, p. 129.

⁴³ M. BORRETTI, 1961, p. 130.

⁴⁴ «I lavori della chiesa durarono dal 1757 al 1764, anno in cui “terminata la volta di rustico si copri col tetto esteriore di tegole, e nel 1768 si terminò del tutto”». M. BORRETTI, 1961, p. 130.

⁴⁵ E. ZINZI, 1999, p. 74.

⁴⁶ E. ZINZI, 1999, p. 74.

Cimino, poi citato da Emilia Zinzi⁴⁷ e da Giuseppe Santagata⁴⁸; in esso si descrive una costruzione la cui «figura è quadra, ed a tre piani, oltre il chiostro o pian terreno, in cui vi sono i magazzini, la cantina, i granai [...] nel primo piano vi sono quattro bracci con cinque camere in ognuno, alcune destinate per i religiosi ed altre per guardarobba. Nel secondo vi sono altrettanti bracci con delle camere come sopra; in uno vi è la cucina e il refettorio... nel terzo piano, in un braccio vi è la loggia coperta, nell'altro cinque camere del P. Abate... camere per i forestieri, ed in ultimo la libreria ed una camera grande per guardarobba»⁴⁹.

L'anno successivo al sisma, il monastero di Corazzo ebbe confiscate molte terre che possedeva nei territori di Santa Severina, Le Castella e Vena di Maida, come conseguenza dell'istituzione, da parte del re di Napoli Ferdinando IV Borbone, della Cassa Sacra: un ente straordinario che gestiva i fondi derivanti dalla vendita del patrimonio ecclesiastico, confiscato a conventi ed altri luoghi pii, per destinarli alla ricostruzione.

In seguito all'evento disastroso, dunque, nell'abbazia rimasero in pochi: 11 monaci, 4 conversi, 1 oblato e 1 terziario; finché, il progressivo impoverimento prima, e il decreto napoleonico del 1807 poi, suggellarono definitivamente la fine della storia di Corazzo, il cui patrimonio residuo passò al Demanio dello Stato.

2.6 XX-XXI secolo: studi e progetti di recupero

Negli anni '80 dello scorso secolo, la Soprintendenza archeologica della Calabria e il Comune di Carlipoli, interessati ad un recupero del complesso, affidano il Progetto di “*Risanamento conservativo dell'Abbazia di Santa Maria di Corazzo*” all'ing. Emilio Carravetta.

La struttura si trovava in un avanzato stato di degrado, causato dall'azione dell'acqua che, a seguito dell'assenza di strati esterni di protezione, aveva comportato un consistente dilavamento degli strati di legante, e dalla presenza di una folta vegetazione. L'intervento, dunque, aveva lo scopo di aumentare le caratteristiche di resistenza meccanica della muratura, senza però alterare l'aspetto estetico esterno.

⁴⁷ E. ZINZI, 1999, p. 71, nota 29; G. TALARICO, *Storia della città di Scigliano* redatto ca. nel 1782.

⁴⁸ G. SANTAGATA, “Calabria Sacra: compendio storico-artistico della monumentalità Calabrese”, in *Monumenta 6 delle antichità del mezzogiorno*, Franco Pancallo Editore, Locri, 2003, pp. 94-95

⁴⁹ G. SANTAGATA, 2003, pp. 94-95

Dalla lettura della relazione tecnica di progetto si evince come, nel corpo di fabbrica della chiesa, le dimensioni notevoli delle masse murarie e la presenza di controventi trasversali di piccolo interasse e notevole rigidità, avevano consentito alla struttura di mantenere una maggiore solidità, come dimostra la migliore conservazione rispetto alle strutture del monastero, in cui la dimensione più modesta dei setti e la scarsità o totale assenza dei controventi di giacitura ortogonale, hanno comportato una percentuale di crolli più elevata: a causa dell'eccessiva «snellezza delle pareti il collasso si è verificato per rottura al taglio delle fasce di piano, cioè dei pannelli murari compresi fra le file di aperture contigue e sovrapposte». In quest'ultima parte, inoltre, erano rimasti solo pochi architravi a non essere crollati, affidati «all'equilibrio di poche pietre», a differenza degli archi presenti nel corpo murario, più recente, della chiesa, che hanno beneficiato della robustezza globale dell'organismo edilizio.

L'intervento di risanamento è stato, dunque, modulato e diversificato in funzione del differente stato di conservazione delle strutture.

Ad un preliminare lavoro di eliminazione dell'enorme quantità di vegetazione che avvolgeva la struttura, è seguita un'operazione di preconsolidamento, costituita da un'operazione di «scarifica profonda del paramento, con asportazione dei materiali mobili interposti nei giunti fra le pietre, sia di natura vegetale che residui di malta nonché piccoli elementi lapidei» a cui è seguita una rincocciatura, rigenerando i «giunti di malta tra le pietre con legante di malta di cemento» e integrando i vuoti «con materiale lapideo scelto fra i materiali accumulati nell'area provenienti dai crolli; nei casi in cui la resistenza della struttura era messa ancor più a rischio, ovvero in presenza di pareti di notevole altezza e non controventate, oltre alle operazioni precedenti è stata prevista un ricollegamento con le pareti contigue «mediante la ricostruzione degli architravi crollati [...] con pietrame scelto tra le materie crollate; queste strutture ad arco sono state realizzate con apposite «carpenterie di forma» aventi la curvatura degli archi esistenti e sono state rinforzate con l'interpolazione di barre d'acciaio ad aderenza migliorata».

L'operazione di consolidamento strutturale è invece consistita nella cementazione «eseguita con la perforazione delle pareti, sui due paramenti, con un sistema di fori del diametro di mm.40, non passanti, disposti su un reticolo quadrato, sfalsato fra le due pareti, con lato medio di cm. 50. Nei perfori, preparati con tubo di gomma sigillato, è stata iniettata boiaccia di cemento tipo 425, in proporzione di 1 q.le di cemento per 100 litri d'acqua, con l'aggiunta di additivo antiritiro e fluidificante», a ciò sono seguiti lavaggio, ripulitura, anche con spazzolatura, del

paramento e ristilatura dei giunti con malta di cemento pigmentata in modo da ricreare la cromia iniziale. Nel momento in cui la tenuta meccanica era particolarmente a rischio, la semplice iniezione è stata accompagnata «dall'armatura dei perfori con barre di acciaio ad aderenza migliorata»: è il caso di pareti nelle quali era inesistente il vincolo di continuità con quelle di giacitura ortogonale, probabilmente per essere state realizzate in differenti cantieri e quindi semplicemente accostate e non ammorsate le une alle altre; è stata qui prevista una cucitura dell'innesto «con perforazioni armate, inclinate nel piano orizzontale quanto più vicino possibile a 45° secondo le dimensioni dei muri; le perforazioni sono disposte su due file parallele verticali, sfalsate, sulle due facce del pannello ortogonale; è comunque sempre visibile la linea di accostamento delle due murature, che consente di mantenere inalterate le possibilità di lettura storico-critica della struttura muraria».

Nell'edificio della chiesa, invece, considerato il miglior stato di conservazione, l'operazione di preconsolidamento sopra descritta è stata evitata, anche perché «le pareti interne presentano una ricchezza di dettagli di rilievi e vuoti ed una tessitura mista di pietrame e laterizi, tali che l'intervento di scarifica e rincoccatura avrebbe rischiato di alterare sia qualche elemento geometrico che il preesistente alternarsi non sistematico degli elementi lapidei e laterizi e, di conseguenza, l'aspetto cromatico d'insieme»; in questo caso ci si è infatti limitati «all'ancoraggio con malta di cemento pigmentata degli elementi mobili, semplicemente rimuovendoli e riposizionandoli nella medesima posizione». Anche qui, tuttavia, è stata prevista l'iniezione di boiaccia di cemento in perforazioni armate con barre d'acciaio «con particolare riguardo alle strutture ad arco nelle quali le perforazioni sono state eseguite sulle superfici cilindriche e nel corpo dei piedritti o delle murature d'appoggio».

Un'altra tipologia di intervento, è stata, infine, prevista per le porzioni inferiori dei pilastri; qui la massa muraria è stata integrata mediante l'inserimento di nuovi laterizi “fatti a mano” «con ammorsamenti nei vuoti delle superfici di frattura e con l'interposizione di barre d'acciaio ad aderenza migliorata ancorate nella muratura preesistente in perforazioni, nelle quali si è provveduto ad iniettare boiaccia di cemento come sopra descritto», posizionati in modo che rientrassero di 5-10 cm cosicché potesse con ogni evidenza apparire un'aggiunta successiva.

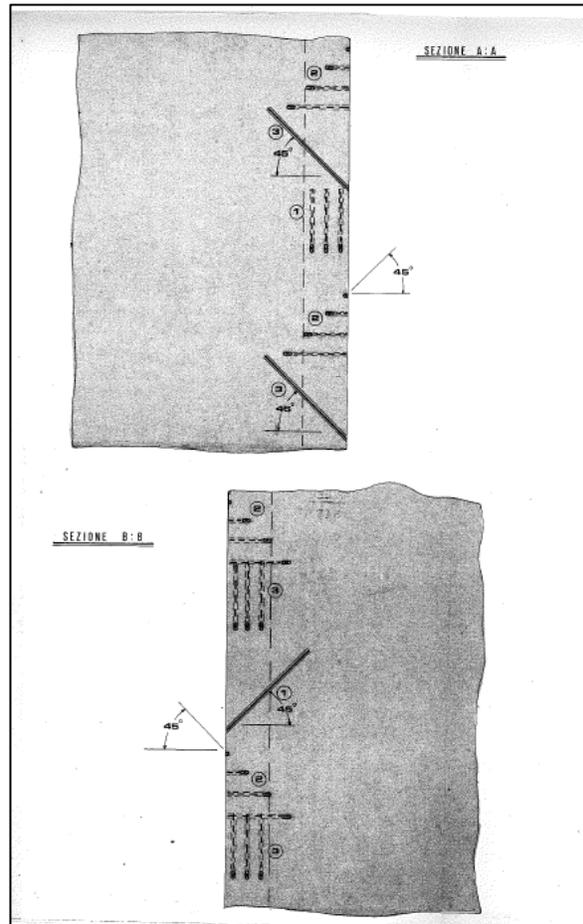
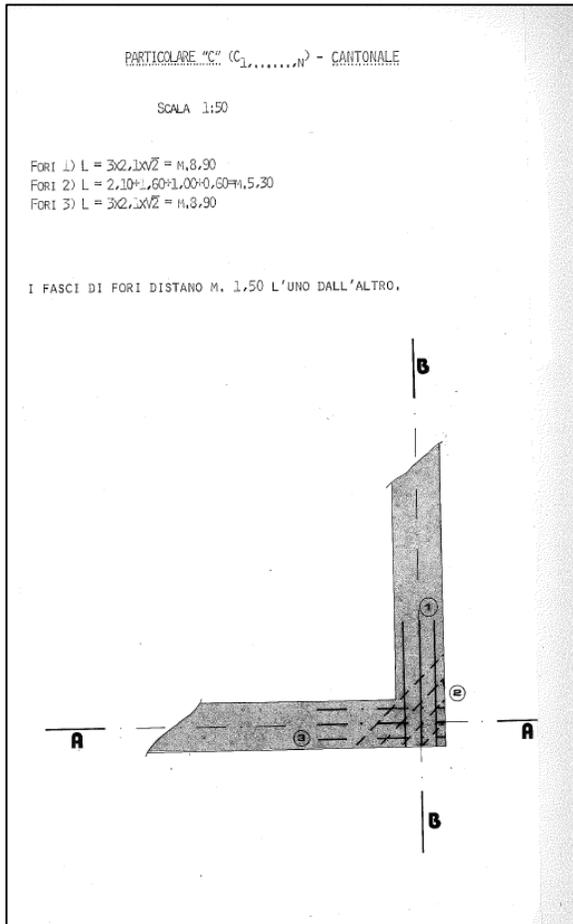
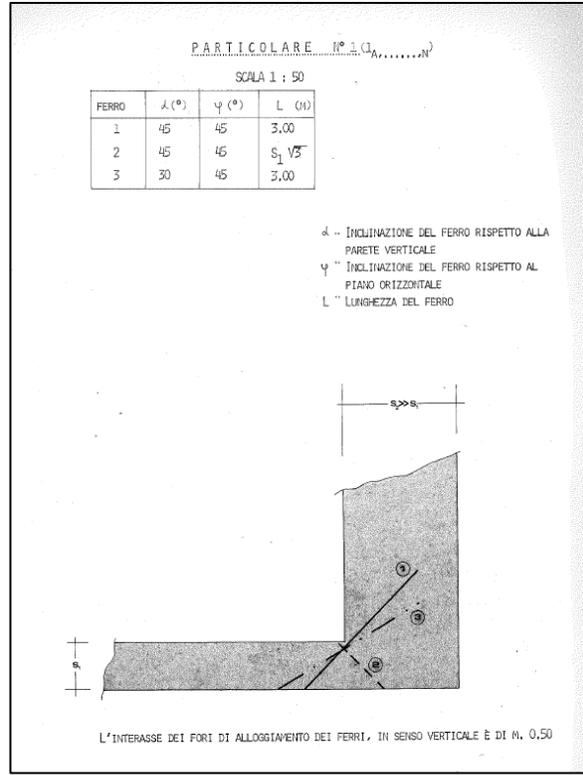
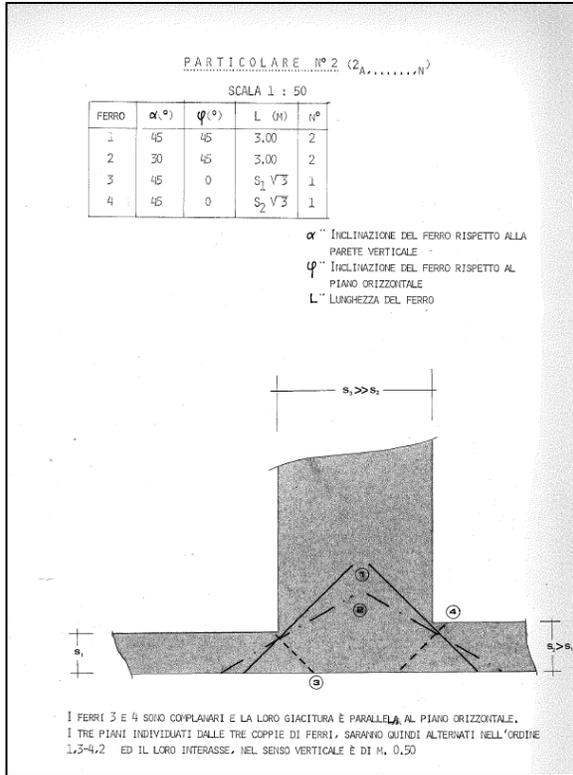


Figura 21 Particolari tecnici del progetto di risanamento conservativo dell'ing. E. Carravetta

PARTICOLARE CUCITURA DELLE APERTURE

SCALA 1 : 50

FORI 1) L = 1,00 M.
FORI 2) L = 0,55 M.
FORI 3) L = 1,00 M.

I FORI HANNO INCLINAZIONE DI 45° RISPETTO ALL'ORIZZONTALE;
I DUE FASCI DI FORI GIACCIONO SU DUE PIANI PARALLELI DISTANTI
TRA LORO NON PIÙ DI M.0,50.

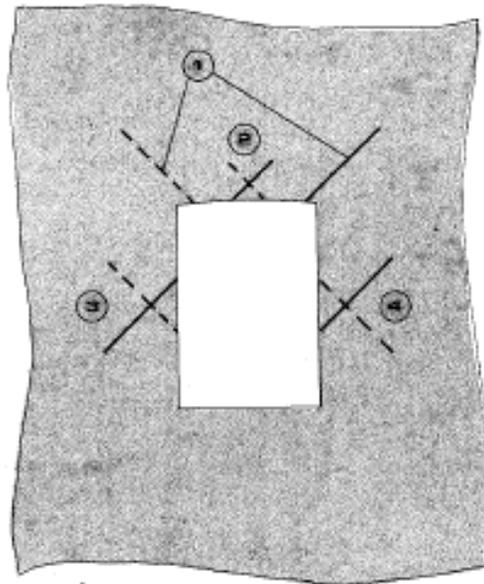


Figura 22 Particolare della cucitura delle aperture eseguita nel progetto di risanamento conservativo dell'ing. E. Carravetta

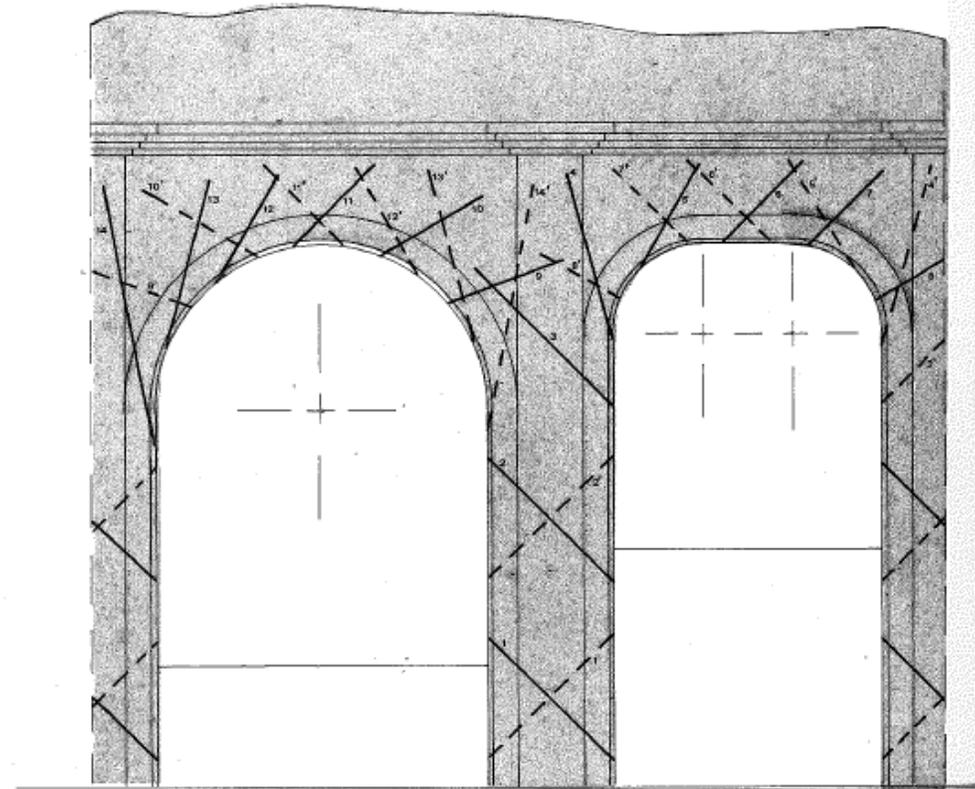
PARTICOLARE "D" - CUCITURA DEGLI ARCHI

SCALA 1 : 50

FORO	N.	$\alpha(^{\circ})$	L(M.)
1	2	45	1,80
2	2	45	1,80
3	2	45	2,00
4	2	75	1,80
5	2	60	1,20
6	2	45	1,20
7	2	45	1,10

FORO	N.	$\alpha(^{\circ})$	L(M.)
8	2	30	0,90
9	2	20	1,20
10	2	30	1,20
11	2	45	1,20
12	2	60	1,20
13	2	75	1,80
14	2	80	2,70

α = INCLINAZIONE DEL FORO RISPETTO ALL'ORIZZONTALE
L = LUNGHEZZA DEL FORO



LE DUE SERIE DI FORI SONO SU DUE PIANI PARALLELI CHE DISTANO M.0,50.

Figura 23 Particolare della cucitura degli archi eseguita nel progetto di risanamento conservativo dell'ing. E. Carravetta

PARTICOLARE MAGLIE DI FORATURA

SCALA 1 : 50

LA MAGLIA DEI FORI PER LE INIEZIONI SEMPLICI HA LATO DI M.0,75;
IN QUESTO CASO I FORI HANNO ASSE PARALLELO AL PIANO ORIZZONTALE
E LUNGHEZZA DI M.0,50 PER I MURI DI SPESSORE $>$ M.1,80 E DI
M.0,15 PER I MURI DI SPESSORE $<$ M.1,80.

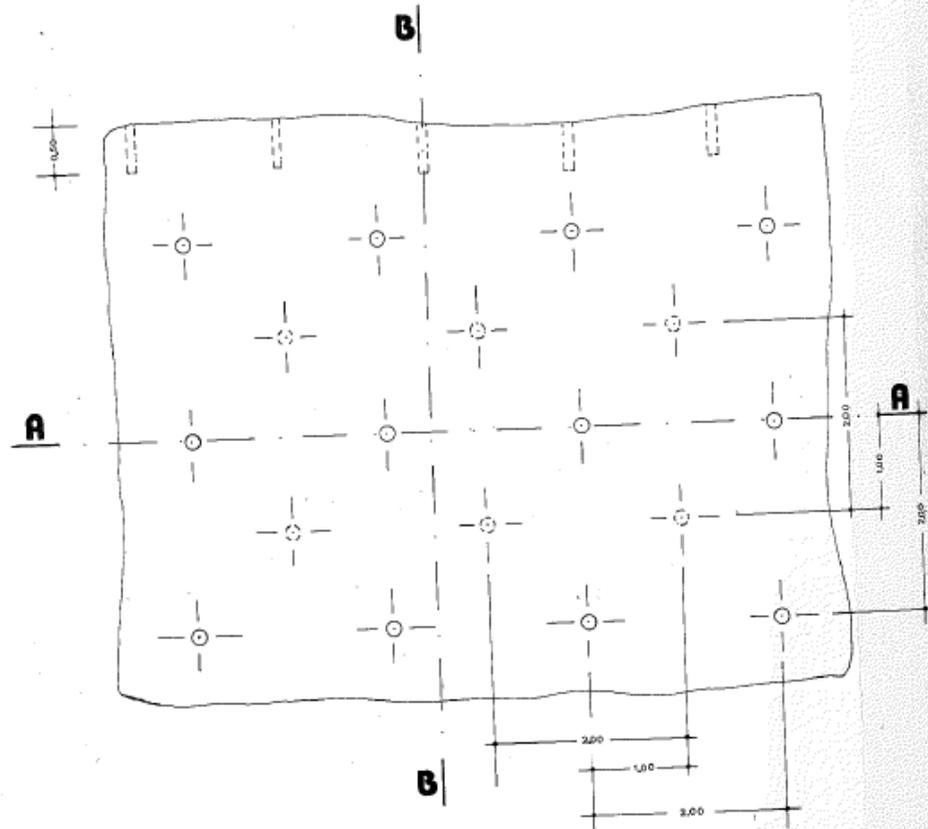


Figura 24 Particolare della maglia dei perfori eseguiti sulle murature per l'iniezione di boiaccia di cemento nel progetto di risanamento conservativo dell'ing. E. Carravetta

L'intervento piuttosto invasivo realizzato dall'ing. Carravetta se, da una parte, ha permesso un irrobustimento generale della struttura – di cui, tuttavia, andrebbe valutata l'effettiva validità a quasi quarant'anni di distanza – dall'altra, ne ha compromesso la lettura degli elevati, tanto che quando nel luglio del 1991 la British School at Rome viene contattata per eseguire uno studio del sito di Corazzo, gli archeologi Sally Martin, Phil Andrews e Antonio Sennis ritengono impossibile effettuare tale operazione a causa del rimodellamento di gran parte delle superfici murarie. Maggiori risultati sono stati invece raggiunti attraverso le indagini archeologiche eseguite dagli stessi, ottenendo una lettura della sovrapposizione delle costruzioni che hanno, nel corso dei secoli, svolto la funzione di edificio ecclesiastico.

Ad est, le trincee nn. 4 e 6, hanno portato alla luce un ambiente delimitato da tre elementi murari rettilinei aventi spessore massimo di 1,5 m: il muro 33 a nord, il 93 a sud e il 34 ad essi ortogonale, che concludeva l'ambiente lungo il lato est. Si suppone che tale struttura, sporgente di circa tre metri rispetto all'estremità orientale della costruzione attualmente visibile, che viene dagli studiosi indicata come “interamente del XVIII secolo”, fungesse da fondazione della sovrastante chiesa, riferibile ad una ricostruzione del complesso, in un momento successivo al terremoto del 1184, sotto la guida di Gioacchino da Fiore; l'edificio di tale fase pare essere stato definitivamente distrutto a seguito della realizzazione di una serie di ambienti voltati a botte, com'è risultato dallo scavo della trincea n.1, i quali, seppur oggi parzialmente collassati, occupavano tutta l'area sottostante all'attuale spazio della navata. Nella trincea n.4, in particolare, lo scavo non si è limitato all'esposizione della cresta muraria, ma è proseguito individuando un prolungamento del setto murario, in profondità, di almeno 1,4 m senza ancora raggiungere la risega di fondazione. Qui, sono stati individuati strati successivi di ossa umane, conducendo all'ipotesi che tale ambiente abbia avuto la funzione di cripta e successivamente di ossario: lo strato più superficiale, datato ad un momento posteriore al 1610, in base al ritrovamento di un elemento di rosario con l'immagine di S. Carlo Borromeo – canonizzato in quell'anno –, venne parzialmente rimosso durante la costruzione dell'edificio posto al di sopra. Attraverso tale trincea, inoltre, emerge l'inserimento di un elemento di contrafforte (n. 35) nell'angolo Nord-Est, in corrispondenza del declivio verso il fiume, soluzione riscontrabile anche nella struttura oggi visibile.

Ulteriori tre trincee vennero realizzate nella zona ad ovest: la n. 9 a ridosso dell'ingresso; le nn. 3 e 5 nell'angolo formato tra l'edificio della chiesa e la manica del monastero ad ovest. In quest'ultima area sono stati individuati due setti murari, il 14 e il 23 ortogonali tra loro, posti ad

una profondità di 1,5 m sotto l'attuale livello di calpestio, di cui quello parallelo alla facciata oggi visibile viene indicato dagli studiosi come possibile prospetto della chiesa precedente, poi livellato in un momento successivo compatibile con la risistemazione settecentesca del complesso, quando l'ingresso viene arretrato e al di sopra di tale setto viene posizionata una superficie in pietre (13), probabilmente relativa ad un porticato antistante la chiesa, che si prolungava per 5 metri fino ad un rozzo zoccolo in pietra (47); teoria che risulterebbe supportata dal ritrovamento di due sepolture (15 e 18) al di sotto della superficie, un fenomeno che risultava essere piuttosto comune.

A destra ed a sinistra del muro 14, che proseguiva verso Sud costituendo il prospetto interno verso il chiostro dell'ala occidentale del monastero, lungo il muro 23 – ricostruito in un momento successivo e quindi indicato come Unità Stratigrafica 12 – si trovano due aperture, una di larghezza maggiore, che garantiva l'accesso al primo piano della manica occidentale, ed un'altra più piccola, tamponata probabilmente nella seconda metà del XVIII secolo, che potrebbe essere identificata con la “porta dei conversi”, connessione tra la zona più occidentale della navata e l'omonimo passaggio che conduceva al chiostro; in questo specifico caso, tale collegamento avveniva presumibilmente attraverso una scalinata, in quanto, com'è ancora oggi visibile, il forte pendio del terreno ha comportato che il piano di calpestio nel chiostro risultasse al di sotto di quello della chiesa.

Per quanto riguarda gli ambienti del monastero, gli scavi della British School si sono limitati ad un'unica porzione, la trincea n.7, situata a cavallo tra la manica occidentale e il chiostro, dalla quale è emersa la presenza di un'unica fase costruttiva: dal momento che il pavimento del chiostro e quello degli edifici annessi giacevano a contatto con l'argilla vergine, in un'area quindi appositamente spianata per consentire la costruzione di nuovi corpi di fabbrica, si presume un utilizzo continuato di quest'ala del complesso a partire dalla seconda metà del XII secolo, senza rifacimenti sostanziali, fatta eccezione per l'inserimento di un tramezzo all'interno della manica, avvenuto in un momento successivo non ben identificabile. In relazione a quest'ala del monastero, nulla si esplicita riguardo alla presenza sulla cresta del muro ovest di 3 (ma sembrerebbero essere un totale di 5) fori quadrangolari, che convogliano nella parte più bassa in un ulteriore canale, disposto a forma di L nell'angolo Sud-Ovest, forse relativi a delle latrine, insieme alla nicchia posizionata all'interno del prospetto sud, anch'essa presentante un foro nella parte inferiore piana.

Tali studi, inoltre, hanno dato solo un parziale riscontro riguardo di all'entità dei rimaneggiamenti settecenteschi, attestati dalla documentazione: nel blocco sporgente dall'angolo

Sud-Est, in cui vengono identificati (altri?) spazi delle latrine, sono state riconosciute due distinte fasi costruttive, l'ultima delle quali forse di XVIII secolo; la "porta dei conversi", secondo gli studiosi, viene tamponata nel medesimo periodo, in luogo di un'apertura ulteriore al centro del prospetto sud della nuova chiesa abbaziale; sulla base di una lettura morfotipologica identificano, inoltre, una contemporanea risistemazione delle aperture; infine, parallelamente all'ala orientale del monastero, di cui rimane quasi nulla, a circa 12 m da essa, è stata rilevata una serie di sette arcate (il muro 99, non visibile nell'ultimo rilievo da me effettuato in quanto totalmente coperto dalla vegetazione) indicata come porticato ornamentale riferibile alla fase settecentesca del monastero

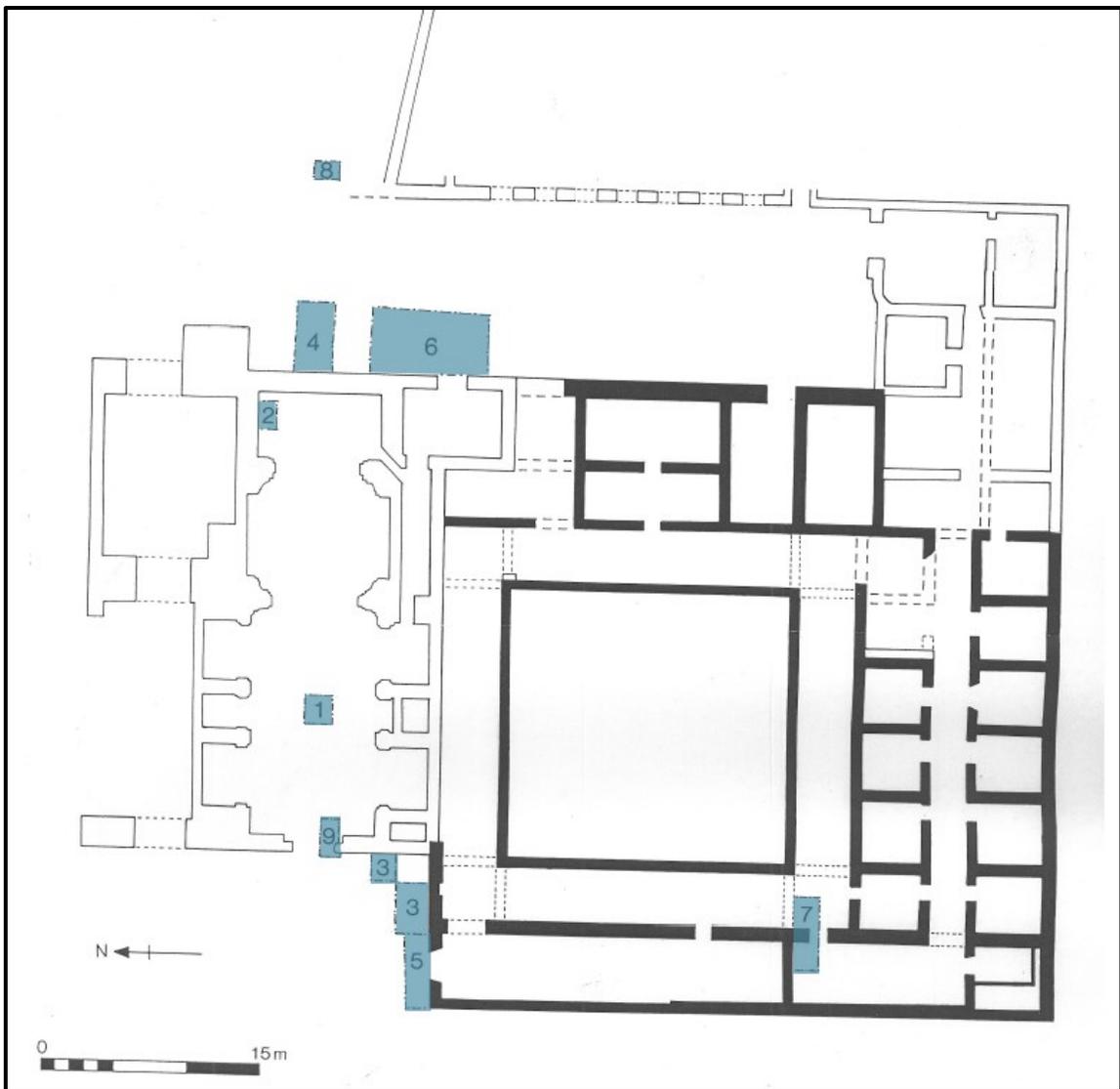


Figura 25 Abbazia di Santa Maria di Corazzo.
 Planimetria del complesso abbaziale con l'individuazione delle aree oggetto degli scavi da parte della British School.

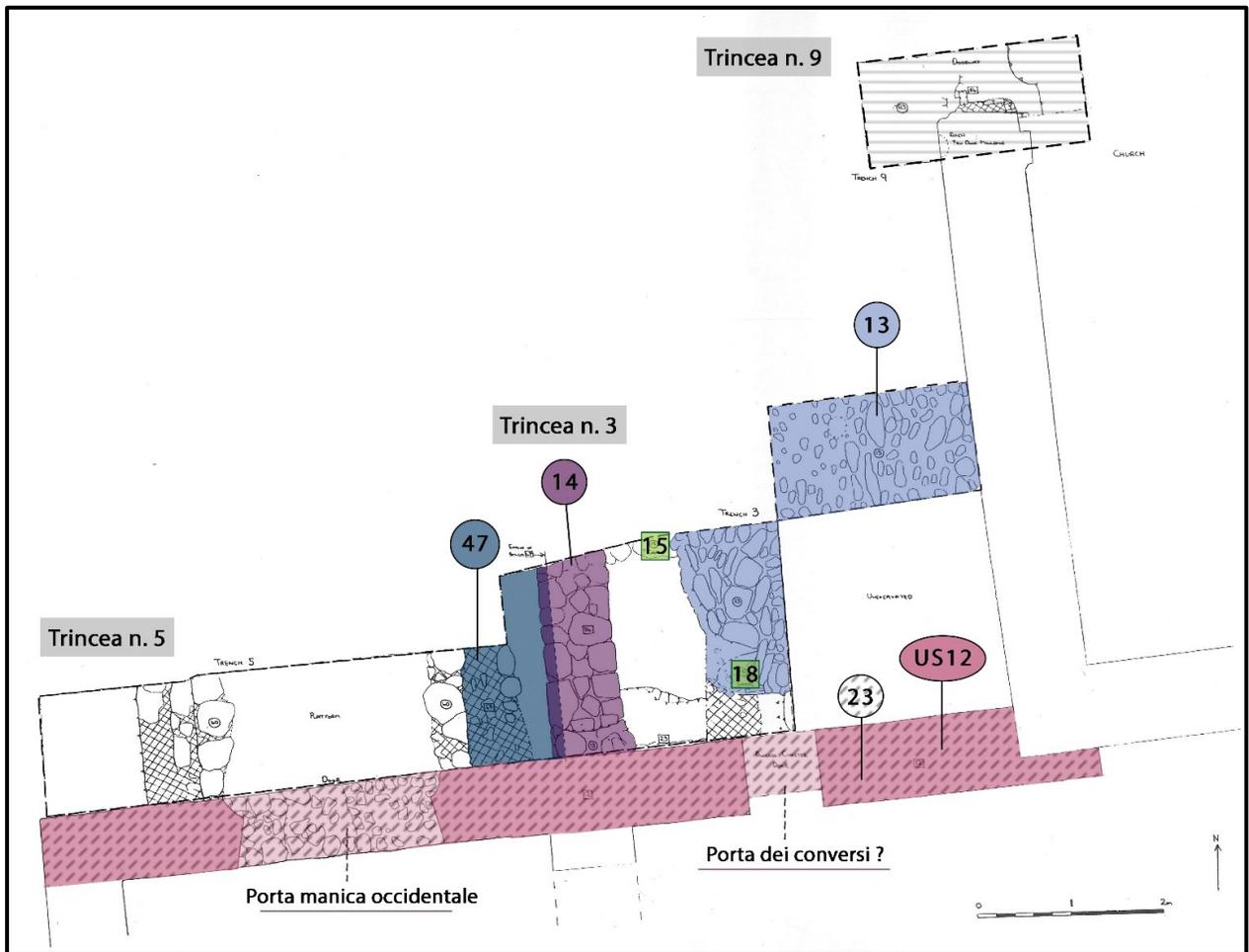
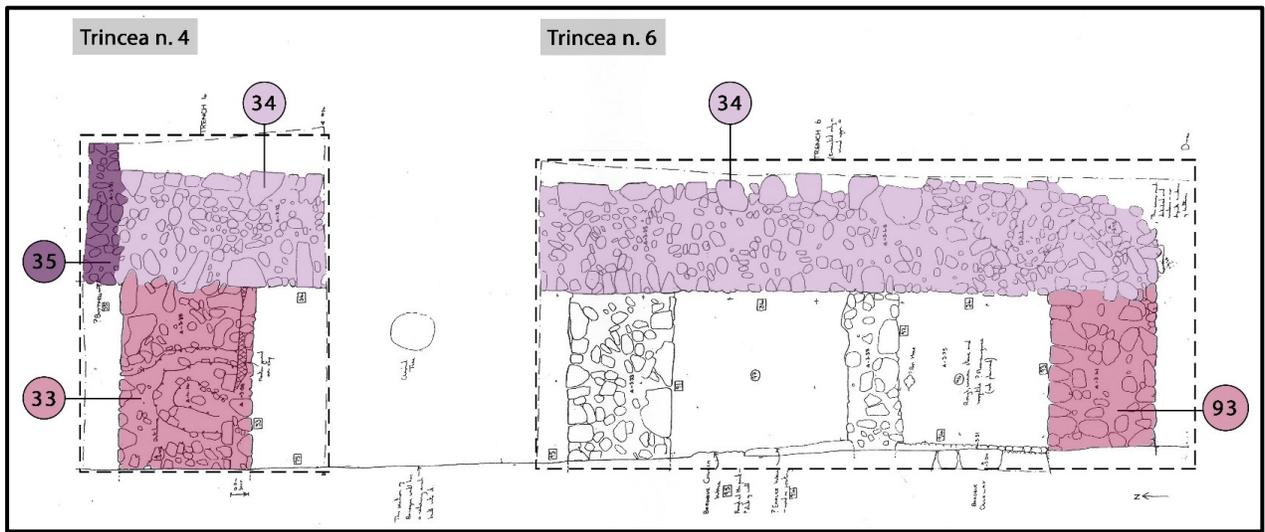


Figure 26a, 26b Trincee e setti murari portati alla luce con gli scavi della British School. Rielaborazione grafica della candidata.

Gli ultimi interventi sul complesso sono stati i “Lavori di recupero e valorizzazione dell’Abbazia di Santa Maria di Corazzo, nel contesto territoriale di riferimento”, finanziati dai fondi POR Calabria 2000/2006 – Asse II Beni Culturali, Misura 2.1 – Azione 2.1b.

I lavori, consegnati all’impresa nel gennaio del 2004, hanno avuto inizio, a causa di condizioni climatiche avverse, solo circa due mesi più tardi, nonché sospesi nel luglio dello stesso anno in funzione di una variante tecnica suppletiva e migliorativa, con la quale si definiva un aumento delle superfici e masse murarie da consolidare. Il progetto prevedeva:

- operazioni di consolidamento murario mediante «lavorazioni di perforazione per consentire iniezioni di opportune miscele cementizie [...] con seguenti opere di stilatura e impermeabilizzazione con resine idrorepellenti per le mura, in pietra, in elevazione», operazione che nella “Descrizione strutture abbazia e metodologia d’intervento” della Relazione specialistica redatta dall’ arch. e Direttore dei lavori, Antonio Ciacco, viene descritta pedissequamente al progetto degli anni ’80 dell’ing. Carravetta, fatta eccezione per l’aggiunta dell’utilizzo delle resine impermeabilizzanti;
- realizzazione di una pavimentazione all’interno della chiesa (opera non pervenuta);
- sistemazione e pavimentazione dell’area del chiostro (opera non pervenuta);
- percorso pedonale dall’area di parcheggio fino all’abbazia, delimitato con laterizi pieni e pavimentato con lastre di pietrame locale a spacco sistemate ad opera incerta su letto di sabbia (lavoro non più realizzato a seguito della variante tecnica del 07/2005);
- percorso pedonale interno all’abbazia, privo di barriere architettoniche, pavimentato in mattoni pieni a vario disegno (opera non pervenuta);
- sistemazione dell’area esterna circostante con panchine e sedili in mattoni pieni lasciati a vista, con la realizzazione di aree di sosta (opera non pervenuta);
- complesso polifunzionale per convegni, ristoro, mostre... (opera non pervenuta);
- infrastrutture primarie: parcheggi, strade di servizio, sottoservizi.

L’infelice stagione di fine XX e inizio XXI secolo durante la quale sono stati progettati ed eseguiti interventi invasivi sulle fabbriche, è conclusa dall’ultimo progetto di restauro, finanziato dal FESR 2014-2020 della Calabria. Il progetto prevedrebbe un parziale completamento delle strutture

attualmente conservate in elevato, introducendo pareti vetrate e un tetto in legno lamellare per la copertura dello spazio tra i contrafforti settentrionali, dando vita ad un ambiente per mostre e incontri. La pubblicazione di alcune immagini aveva però suscitato immediate reazioni, accedendo un intenso dibattito che continua ad essere portato avanti da parte della comunità scientifica e non: «molti ritengono che questo intervento rappresenti una grande opportunità di rilancio culturale ed economico dell'area, altri lo ritengono eccessivo, altri ancora ne evidenziano l'impatto sul paesaggio circostante; tanti, infine, si mostrano totalmente contrari alle scelte progettuali»⁵⁰. Oltre a Francesco Cuteri, archeologo e docente presso l'Accademia di Belle Arti di Catanzaro, hanno espresso la loro opinione in merito all'invasività e alla «limitatissima valutazione delle contesti, delle sue sedimentazioni, delle sue relazioni con il paesaggio, delle stesse vicende architettoniche dell'abbazia»⁵¹ anche Salvatore Settis⁵², archeologo e storico dell'arte, e Giuseppina Pugliano⁵³, architetto e docente di Restauro architettonico all'Università Parthenope di Napoli e socio nazionale dell'Accademia di Archeologia, Lettere e Belle Arti in Napoli. Pugliano, infatti, sottolinea come «la recente assegnazione di fondi europei da impiegare a favore di questa importante area archeologica ha, tuttavia, spostato rapidamente l'interesse sulla possibilità di prevedere interventi più significativi, che vanno però ben oltre le necessità attuali del monumento e che, se non adeguatamente valutati, rischierebbero di comprometterne per sempre i valori documentali esistenti che, evidentemente, saranno trasmessi correttamente al futuro, quanto più si sarà in grado di conservare l'integrità e la 'residua' autenticità materiale della fabbrica, a testimonianza di un fare umano, di un sentire estetico e, insieme, di capacità tecniche e tecnologiche, espresse in un dato tempo e luogo»⁵⁴.

Tale progetto venne trasmesso ad ottobre 2020 dal Comune di Carlipoli alla Soprintendenza Archeologia belle arti e paesaggio per le province di Catanzaro e Crotona, per poi essere inoltrato a dicembre dello stesso anno alla Direzione Generale Archeologia belle arti e paesaggio; date le evidenti perplessità, «la Soprintendenza ha inviato una nota al comune di Carlipoli il 22 febbraio

⁵⁰ F. CUTERI, Santa Maria di Corazzo a Carlipoli (CZ), Un'abbazia cistercense sospesa tra passato e futuro, in *Calabria letteraria*, 268, luglio-settembre 2020, p. 50;

⁵¹ F. CUTERI, luglio-settembre 2020, p. 51.

⁵² A. DE FAZIO SICILIANO, Il caso dell'Abbazia di Corazzo: un furto del passato e del futuro? Con intervista a Salvatore Settis, in *Finestre sull'Arte*, 30 settembre 2020. <https://www.finestresullarte.info/opinioni/caso-abbazia-corazzo-furto-passato-e-futuro>

⁵³ G. PUGLIANO, «Corazzo, patrimonio da salvaguardare», in *Corriere della Calabria*, 5 novembre 2020. <https://www.corrieredellacalabria.it/2020/11/05/corazzo-patrimonio-da-salvaguardare/>

⁵⁴ G. PUGLIANO, «Corazzo, patrimonio da salvaguardare», in *Corriere della Calabria*, 5 novembre 2020. <https://www.corrieredellacalabria.it/2020/11/05/corazzo-patrimonio-da-salvaguardare/>

2021 chiedendo di riformulare la progettazione proposta e specificando che, in attesa di quanto richiesto, il procedimento è da considerarsi sospeso. Al momento non risulta pervenuto alcun nuovo progetto»⁵⁵

Si attendono, pertanto, ulteriori sviluppi auspicandosi che ci si ponga come priorità la conservazione delle testimonianze storiche conservate e leggibili sul manufatto, trasmettendole quanto più possibile integre alle generazioni future; testimonianze tutelabili unicamente attraverso un accurato e sensibile percorso di conoscenza.

⁵⁵ <https://cultura.gov.it/comunicato/calabria-borgonzoni-sospeso-progetto-restauro-abbazia-di-santa-maria-di-corazzo>



ALLEGATO 2

**FASI STORICHE ATTRAVERSO L'ANALISI DELLE FONTI
BIBLIOGRAFICHE E DOCUMENTARIE**

FASE 1: XI secolo	FASE 2: XII secolo	FASE 3: fine XII - XIII sec.	FASE 3.1: XIII secolo	FASE 4: XIV e XV secolo	FASE 5: XVI secolo	FASE 6: XVII secolo	FASE 7: XVII secolo	FASE 8: XVIII secolo	FASE 8.1: XVIII secolo	FASE 9: XVIII-XIX secolo	FASE 10: XX-XXI secolo
FONDAZIONE BENEDETTINA (?)	(RI)FONDAZIONE CISTERCENSE	PERIODO DI FLORIDITA'	CONTESTAZIONI e CONTROVERSIE	INIZIO PERIODO DI DECLINO	DECADENZA e DISTRUZIONE	LIEVI SEGNI DI RIPRESA	RECUPERO e PRIMI RESTAURI	RICOSTRUZIONE e CONSACRAZIONE CHIESA	RICOSTRUZIONE e AMPLIAMENTO MONASTERO	DANNI e SOPPRESSIONE DEFINITIVA	STUDI e LAVORI di RECUPERO
<p>1060</p> <p>Fondazione ad opera di Rogerius de Marturana (non ancora precisamente identificato) secondo quanto riportato nella Bolla di papa Onorio II. *</p>	<p>1157</p> <p>Dai diplomi di Enrico VI (11 aprile 1195) e di Federico II (dicembre 1225) la fondazione fatta risalire a <i>"Rogerius de Marturano qui tempore Guillelmi I regis in Calabria magni nominis erat."</i></p>	<p>Durante il periodo di Gioacchino e nel secolo successivo numerose furono le donazioni imperiali e papali di terre all'abbazia di Corazzo che la resero ricca, potente, indiatata.</p>	<p>22 febbraio 1198</p> <p>Pontificato di Innocenzo III</p> <p>16 luglio 1216</p> <p>21 marzo 1227</p> <p>Pontificato di Gregorio IX</p> <p>22 agosto 1241</p>	<p>DECLINO ECONOMICO E PRIME DISTRUZIONI DEL COMPLESSO</p> <p>1310</p> <p>La Guerra del Vespro non fece che peggiorare le cose e danneggiare l'economia di Corazzo e delle sue grange a tal punto che l'abate dichiara di non poter pagare alla S. Sede il tributo annuo dovuto per la badia di S. Giuliano, in quanto gli Almogaveri hanno preso o distrutto "libros, vestimenta, calices, privilegia, instrumens et cautelas et alias et alia bona" e il monastero si presenta distrutto e desolato. L'anno dopo, infatti, nel febbraio del 1311 Tancredi, procuratore di Corazzo versa nove oncie d'oro per i pagamenti arretrati, ma ottiene di avere condonato il resto della somma.</p>	<p>1561</p> <p>Visita del complesso effettuata dal Procuratore generale dell'Ordine, Nicolaus Boucherat assieme al vicario Dyonisius de Lasseronis dalla quale si evince una dolente immagine dell'unità monastica: - in essa vivono solo sei monaci, bisognosi del necessario per la sussistenza (<i>victum</i>) e per vestirsi (<i>vestitum</i>); - non era presente un altare per l'eucarestia; - un quarto del chiostro era crollato.</p>	<p>1633</p> <p>Visita effettuata per ordine della Santa Sede dal vescovo di Umbriatico, Antonio Ricciulli dai cui atti emerge una minuziosa descrizione della chiesa e del suo stato di conservazione.</p>	<p>1650</p> <p>Relazione descrittiva facente parte dei materiali raccolti per l'inchiesta innocenziana sui conventi dei regolari in applicazione della Costituzione apostolica <i>inter coetera</i> (17 dicembre 1649).</p>	<p>1757 - 1768</p> <p>Ricostruzione della chiesa su disegno dell'abate-architetto napoletano Borrello.</p>	<p>1774</p> <p>Lavori di rinnovamento ed accrescimento delle fabbriche del monastero.</p>	<p>1783</p> <p>Sisma</p> <p>4 giugno 1784</p> <p>Il re di Napoli Ferdinando IV Borbone, in seguito al disastroso terremoto del 5 febbraio 1783, istituiva la Cassa Sacra: un ente straordinario che gestiva i fondi derivanti dalla vendita del patrimonio ecclesiastico, confiscato a conventi ed altri luoghi pii, per destinarli alla ricostruzione. Il monastero di Corazzo ebbe confiscate molte terre che possedeva nei territori di Santa Severina, La Castella e Vena di Maida.</p> <p>1806</p> <p>Dopo le rovinose scosse del terremoto del 1783, il vescovo di Martirano dichiarava che nel monastero risiedevano 17 persone: 11 monaci, 4 conversi, 1 oblatto e 1 terziario.</p>	<p>1982-1983</p> <p>Progetto di <i>"Risanamento conservativo dell'Abbazia di Santa Maria di Corazzo"</i> Committente: Comune di Carlopoli Progettista: Ing. Emilio Carravetta</p> <p>L'intervento realizzato ha avuto lo scopo di elevare le caratteristiche meccaniche della muratura, assoggettata ad un lavoro di scarifica del paramento e successiva rincoccatura, rigenerando i giunti fra le pietre con legante di malta di cemento e integrando i vuoti con materiale lapideo scelto fra i materiali accumulati nell'area. Dopo di che, è stata iniettata bolacca di cemento con l'aggiunta di additivo antiritiro e fluidificante mediante i perfori realizzati sui due paramenti delle pareti. Nei cantonali e negli incroci l'operazione di semplice iniezione è stata integrata dall'armatura dei perfori con barre di acciaio ad aderenza migliorata. Nei pilastri della chiesa è stata integrata la massa muraria con laterizi scelti tra il materiale di risulta del cantiere e con laterizi "fatti a mano" delle dimensioni dei laterizi esistenti, disposti in modo che rientrassero di circa 5-10 cm.</p> <p>luglio 1991</p> <p>La British School at Rome viene contattata dalla Soprintendenza archeologica di Reggio Calabria e dal Comune di Carlopoli per eseguire un'indagine archeologica sul sito.</p> <p>marzo 2004</p> <p>Inizio lavori di "Recupero e Valorizzazione dell'Abbazia di Santa Maria di Corazzo, nel contesto territoriale di riferimento".</p>
<p>14 settembre 1124</p> <p>Pontificato di Onorio II.</p> <p>16 febbraio 1130</p>	<p>1154</p> <p>Guglielmo I Re di Sicilia</p> <p>1166</p> <p>Dal "Saggio di Cronologia degli Abati Clausrali, Commendatari, Priori e Procuratori dell'Abbazia di Corazzo" (...) si rileva che nel 1157 l'abate "Antonio, ebbe il merito di avere ricostruito l'abbazia, passata alle dipendenze della Sambucina il 1157" (...)</p> <p>1159</p> <p>Alessandro III <i>concedit abbatiae s. Mariae de Curatio libertatem Cistercensis ordinis</i>.</p> <p>1173</p> <p>Nella cronologia delle Chiese Cistercensi si dice che quella di Corazzo sia stata edificata nel 1173 per volontà dell'Imperatore Federico Barbarossa.</p> <p>1177</p> <p>Gioacchino da Celico abate di Santa Maria di Corazzo</p> <p>1187</p> <p>1184</p> <p>Sisma</p> <p>1189</p> <p>Gioacchino si trasferisce nel convento di Pietralata.</p>	<p>1195</p> <p>L'imperatore Enrico VI conferma al monastero tutti i possedimenti che precedentemente esso ha ricevuto <i>"a tempore regis Rogerii usque ad obitum regis Wilelmi secundi"</i> da parte di re, signori feudali e privati benefattori e, inoltre, ne aggiunge altri.</p> <p>dicembre 1225</p> <p>L'abate Milo [...] si reca alla Curia di Federico, presentando ben nove privilegi affinché le donazioni, le concessioni e le esenzioni vengano confermate. L'imperatore accoglie favorevolmente l'abate e gli rilascia un privilegio riassuntivo [...] una lunga e dettagliata descrizione di tutti i territori in possesso dell'abbazia [...] a ciò vanno aggiunte nuove terre donate dal sovrano in quell'occasione.</p> <p>Sotto Federico II il monastero di Corazzo aveva già possedimenti a Maida, Mesoraca, Santa Severina, Isola Capo Rizzuto [...] oltre che in Sila. Ebbe come filiazioni le grange di Santa Maria di Altília, di San Senatore e di S. Giuliano di Rocca Falluca; [...] Come è possibile rilevare dalle molteplici donazioni ricevute in tutto il corso del XIII secolo, l'abbazia toccò il momento più alto della potenza economica sotto gli Svevi.</p>	<p>20 novembre 1230</p> <p>Parallelamente all'ascesa economica di Corazzo inizia a delinearsi un altro fenomeno, come testimoniato da una lettera di papa Gregorio IX all'arcivescovo di Cosenza del 1230 in favore della protezione delle terre abbaziali contro le usurpazioni dei <i>"malefactores"</i>: ha inizio la progressiva erosione del patrimonio soprattutto nelle zone di confine [...] La situazione non migliora nel secolo successivo che vede gli abati di Corazzo costretti a continui reclami perchè le concessioni fatte al monastero non venivano rispettate e si rendevano necessarie vere e proprie inchieste per risolvere le controversie: gli abati si preoccupavano di far copiare bolle e privilegi e di far trascrivere ed autenticare atti per ribadire e rivendicare possessi evidentemente sempre più contestati e minacciati.</p> <p>> Controversia tra i cistercensi di Corazzo e i fiorenti di San Giovanni in Fiore in merito al possesso della grangia di Calabro Maria o Santa Maria di Altília conclusasi in favore dei fiorenti con la sentenza di papa Innocenzo III.</p>	<p>14 settembre 1124</p> <p>Pontificato di Onorio II.</p> <p>16 febbraio 1130</p>	<p>1576</p> <p>Don Giusto Bufolato, fondatore della Congregazione Cistercense della Calabria e della Lucania, si rivolse alla S. Sede per ottenere il ripristino del Monastero di Corazzo, cadente e malandato e la restituzione dei beni di appartenenza. Ottenuta l'autorizzazione provvide alla sua ricostruzione e al restauro degli edifici e della Chiesa e ne resse le sorti in qualità di abate per oltre 60 anni.</p> <p>1570</p> <p>Tentativo di ripristino delle fabbriche attuato dal Vescovo di Martirano. I lavori iniziarono nel 1570 e proseguirono con discontinuità tra la fine del secolo e l'inizio del XVII secolo.</p>	<p>1633</p> <p>Visita effettuata per ordine della Santa Sede dal vescovo di Umbriatico, Antonio Ricciulli dai cui atti emerge una minuziosa descrizione della chiesa e del suo stato di conservazione.</p>	<p>1650</p> <p>Relazione descrittiva facente parte dei materiali raccolti per l'inchiesta innocenziana sui conventi dei regolari in applicazione della Costituzione apostolica <i>inter coetera</i> (17 dicembre 1649).</p>	<p>1757 - 1768</p> <p>Ricostruzione della chiesa su disegno dell'abate-architetto napoletano Borrello.</p>	<p>1774</p> <p>Lavori di rinnovamento ed accrescimento delle fabbriche del monastero.</p>	<p>1783</p> <p>Sisma</p> <p>4 giugno 1784</p> <p>Il re di Napoli Ferdinando IV Borbone, in seguito al disastroso terremoto del 5 febbraio 1783, istituiva la Cassa Sacra: un ente straordinario che gestiva i fondi derivanti dalla vendita del patrimonio ecclesiastico, confiscato a conventi ed altri luoghi pii, per destinarli alla ricostruzione. Il monastero di Corazzo ebbe confiscate molte terre che possedeva nei territori di Santa Severina, La Castella e Vena di Maida.</p> <p>1806</p> <p>Dopo le rovinose scosse del terremoto del 1783, il vescovo di Martirano dichiarava che nel monastero risiedevano 17 persone: 11 monaci, 4 conversi, 1 oblatto e 1 terziario.</p>	<p>1982-1983</p> <p>Progetto di <i>"Risanamento conservativo dell'Abbazia di Santa Maria di Corazzo"</i> Committente: Comune di Carlopoli Progettista: Ing. Emilio Carravetta</p> <p>L'intervento realizzato ha avuto lo scopo di elevare le caratteristiche meccaniche della muratura, assoggettata ad un lavoro di scarifica del paramento e successiva rincoccatura, rigenerando i giunti fra le pietre con legante di malta di cemento e integrando i vuoti con materiale lapideo scelto fra i materiali accumulati nell'area. Dopo di che, è stata iniettata bolacca di cemento con l'aggiunta di additivo antiritiro e fluidificante mediante i perfori realizzati sui due paramenti delle pareti. Nei cantonali e negli incroci l'operazione di semplice iniezione è stata integrata dall'armatura dei perfori con barre di acciaio ad aderenza migliorata. Nei pilastri della chiesa è stata integrata la massa muraria con laterizi scelti tra il materiale di risulta del cantiere e con laterizi "fatti a mano" delle dimensioni dei laterizi esistenti, disposti in modo che rientrassero di circa 5-10 cm.</p> <p>luglio 1991</p> <p>La British School at Rome viene contattata dalla Soprintendenza archeologica di Reggio Calabria e dal Comune di Carlopoli per eseguire un'indagine archeologica sul sito.</p> <p>marzo 2004</p> <p>Inizio lavori di "Recupero e Valorizzazione dell'Abbazia di Santa Maria di Corazzo, nel contesto territoriale di riferimento".</p>
<p>14 settembre 1124</p> <p>Pontificato di Onorio II.</p> <p>16 febbraio 1130</p>	<p>1154</p> <p>Guglielmo I Re di Sicilia</p> <p>1166</p> <p>Dal "Saggio di Cronologia degli Abati Clausrali, Commendatari, Priori e Procuratori dell'Abbazia di Corazzo" (...) si rileva che nel 1157 l'abate "Antonio, ebbe il merito di avere ricostruito l'abbazia, passata alle dipendenze della Sambucina il 1157" (...)</p> <p>1159</p> <p>Alessandro III <i>concedit abbatiae s. Mariae de Curatio libertatem Cistercensis ordinis</i>.</p> <p>1173</p> <p>Nella cronologia delle Chiese Cistercensi si dice che quella di Corazzo sia stata edificata nel 1173 per volontà dell'Imperatore Federico Barbarossa.</p> <p>1177</p> <p>Gioacchino da Celico abate di Santa Maria di Corazzo</p> <p>1187</p> <p>1184</p> <p>Sisma</p> <p>1189</p> <p>Gioacchino si trasferisce nel convento di Pietralata.</p>	<p>1195</p> <p>L'imperatore Enrico VI conferma al monastero tutti i possedimenti che precedentemente esso ha ricevuto <i>"a tempore regis Rogerii usque ad obitum regis Wilelmi secundi"</i> da parte di re, signori feudali e privati benefattori e, inoltre, ne aggiunge altri.</p> <p>dicembre 1225</p> <p>L'abate Milo [...] si reca alla Curia di Federico, presentando ben nove privilegi affinché le donazioni, le concessioni e le esenzioni vengano confermate. L'imperatore accoglie favorevolmente l'abate e gli rilascia un privilegio riassuntivo [...] una lunga e dettagliata descrizione di tutti i territori in possesso dell'abbazia [...] a ciò vanno aggiunte nuove terre donate dal sovrano in quell'occasione.</p> <p>Sotto Federico II il monastero di Corazzo aveva già possedimenti a Maida, Mesoraca, Santa Severina, Isola Capo Rizzuto [...] oltre che in Sila. Ebbe come filiazioni le grange di Santa Maria di Altília, di San Senatore e di S. Giuliano di Rocca Falluca; [...] Come è possibile rilevare dalle molteplici donazioni ricevute in tutto il corso del XIII secolo, l'abbazia toccò il momento più alto della potenza economica sotto gli Svevi.</p>	<p>20 novembre 1230</p> <p>Parallelamente all'ascesa economica di Corazzo inizia a delinearsi un altro fenomeno, come testimoniato da una lettera di papa Gregorio IX all'arcivescovo di Cosenza del 1230 in favore della protezione delle terre abbaziali contro le usurpazioni dei <i>"malefactores"</i>: ha inizio la progressiva erosione del patrimonio soprattutto nelle zone di confine [...] La situazione non migliora nel secolo successivo che vede gli abati di Corazzo costretti a continui reclami perchè le concessioni fatte al monastero non venivano rispettate e si rendevano necessarie vere e proprie inchieste per risolvere le controversie: gli abati si preoccupavano di far copiare bolle e privilegi e di far trascrivere ed autenticare atti per ribadire e rivendicare possessi evidentemente sempre più contestati e minacciati.</p> <p>> Controversia tra i cistercensi di Corazzo e i fiorenti di San Giovanni in Fiore in merito al possesso della grangia di Calabro Maria o Santa Maria di Altília conclusasi in favore dei fiorenti con la sentenza di papa Innocenzo III.</p>	<p>14 settembre 1124</p> <p>Pontificato di Onorio II.</p> <p>16 febbraio 1130</p>	<p>1576</p> <p>Don Giusto Bufolato, fondatore della Congregazione Cistercense della Calabria e della Lucania, si rivolse alla S. Sede per ottenere il ripristino del Monastero di Corazzo, cadente e malandato e la restituzione dei beni di appartenenza. Ottenuta l'autorizzazione provvide alla sua ricostruzione e al restauro degli edifici e della Chiesa e ne resse le sorti in qualità di abate per oltre 60 anni.</p> <p>1570</p> <p>Tentativo di ripristino delle fabbriche attuato dal Vescovo di Martirano. I lavori iniziarono nel 1570 e proseguirono con discontinuità tra la fine del secolo e l'inizio del XVII secolo.</p>	<p>1633</p> <p>Visita effettuata per ordine della Santa Sede dal vescovo di Umbriatico, Antonio Ricciulli dai cui atti emerge una minuziosa descrizione della chiesa e del suo stato di conservazione.</p>	<p>1650</p> <p>Relazione descrittiva facente parte dei materiali raccolti per l'inchiesta innocenziana sui conventi dei regolari in applicazione della Costituzione apostolica <i>inter coetera</i> (17 dicembre 1649).</p>	<p>1757 - 1768</p> <p>Ricostruzione della chiesa su disegno dell'abate-architetto napoletano Borrello.</p>	<p>1774</p> <p>Lavori di rinnovamento ed accrescimento delle fabbriche del monastero.</p>	<p>1783</p> <p>Sisma</p> <p>4 giugno 1784</p> <p>Il re di Napoli Ferdinando IV Borbone, in seguito al disastroso terremoto del 5 febbraio 1783, istituiva la Cassa Sacra: un ente straordinario che gestiva i fondi derivanti dalla vendita del patrimonio ecclesiastico, confiscato a conventi ed altri luoghi pii, per destinarli alla ricostruzione. Il monastero di Corazzo ebbe confiscate molte terre che possedeva nei territori di Santa Severina, La Castella e Vena di Maida.</p> <p>1806</p> <p>Dopo le rovinose scosse del terremoto del 1783, il vescovo di Martirano dichiarava che nel monastero risiedevano 17 persone: 11 monaci, 4 conversi, 1 oblatto e 1 terziario.</p>	<p>1982-1983</p> <p>Progetto di <i>"Risanamento conservativo dell'Abbazia di Santa Maria di Corazzo"</i> Committente: Comune di Carlopoli Progettista: Ing. Emilio Carravetta</p> <p>L'intervento realizzato ha avuto lo scopo di elevare le caratteristiche meccaniche della muratura, assoggettata ad un lavoro di scarifica del paramento e successiva rincoccatura, rigenerando i giunti fra le pietre con legante di malta di cemento e integrando i vuoti con materiale lapideo scelto fra i materiali accumulati nell'area. Dopo di che, è stata iniettata bolacca di cemento con l'aggiunta di additivo antiritiro e fluidificante mediante i perfori realizzati sui due paramenti delle pareti. Nei cantonali e negli incroci l'operazione di semplice iniezione è stata integrata dall'armatura dei perfori con barre di acciaio ad aderenza migliorata. Nei pilastri della chiesa è stata integrata la massa muraria con laterizi scelti tra il materiale di risulta del cantiere e con laterizi "fatti a mano" delle dimensioni dei laterizi esistenti, disposti in modo che rientrassero di circa 5-10 cm.</p> <p>luglio 1991</p> <p>La British School at Rome viene contattata dalla Soprintendenza archeologica di Reggio Calabria e dal Comune di Carlopoli per eseguire un'indagine archeologica sul sito.</p> <p>marzo 2004</p> <p>Inizio lavori di "Recupero e Valorizzazione dell'Abbazia di Santa Maria di Corazzo, nel contesto territoriale di riferimento".</p>
<p>14 settembre 1124</p> <p>Pontificato di Onorio II.</p> <p>16 febbraio 1130</p>	<p>1154</p> <p>Guglielmo I Re di Sicilia</p> <p>1166</p> <p>Dal "Saggio di Cronologia degli Abati Clausrali, Commendatari, Priori e Procuratori dell'Abbazia di Corazzo" (...) si rileva che nel 1157 l'abate "Antonio, ebbe il merito di avere ricostruito l'abbazia, passata alle dipendenze della Sambucina il 1157" (...)</p> <p>1159</p> <p>Alessandro III <i>concedit abbatiae s. Mariae de Curatio libertatem Cistercensis ordinis</i>.</p> <p>1173</p> <p>Nella cronologia delle Chiese Cistercensi si dice che quella di Corazzo sia stata edificata nel 1173 per volontà dell'Imperatore Federico Barbarossa.</p> <p>1177</p> <p>Gioacchino da Celico abate di Santa Maria di Corazzo</p> <p>1187</p> <p>1184</p> <p>Sisma</p> <p>1189</p> <p>Gioacchino si trasferisce nel convento di Pietralata.</p>	<p>1195</p> <p>L'imperatore Enrico VI conferma al monastero tutti i possedimenti che precedentemente esso ha ricevuto <i>"a tempore regis Rogerii usque ad obitum regis Wilelmi secundi"</i> da parte di re, signori feudali e privati benefattori e, inoltre, ne aggiunge altri.</p> <p>dicembre 1225</p> <p>L'abate Milo [...] si reca alla Curia di Federico, presentando ben nove privilegi affinché le donazioni, le concessioni e le esenzioni vengano confermate. L'imperatore accoglie favorevolmente l'abate e gli rilascia un privilegio riassuntivo [...] una lunga e dettagliata descrizione di tutti i territori in possesso dell'abbazia [...] a ciò vanno aggiunte nuove terre donate dal sovrano in quell'occasione.</p> <p>Sotto Federico II il monastero di Corazzo aveva già possedimenti a Maida, Mesoraca, Santa Severina, Isola Capo Rizzuto [...] oltre che in Sila. Ebbe come filiazioni le grange di Santa Maria di Altília, di San Senatore e di S. Giuliano di Rocca Falluca; [...] Come è possibile rilevare dalle molteplici donazioni ricevute in tutto il corso del XIII secolo, l'abbazia toccò il momento più alto della potenza economica sotto gli Svevi.</p>	<p>20 novembre 1230</p> <p>Parallelamente all'ascesa economica di Corazzo inizia a delinearsi un altro fenomeno, come testimoniato da una lettera di papa Gregorio IX all'arcivescovo di Cosenza del 1230 in favore della protezione delle terre abbaziali contro le usurpazioni dei <i>"malefactores"</i>: ha inizio la progressiva erosione del patrimonio soprattutto nelle zone di confine [...] La situazione non migliora nel secolo successivo che vede gli abati di Corazzo costretti a continui reclami perchè le concessioni fatte al monastero non venivano rispettate e si rendevano necessarie vere e proprie inchieste per risolvere le controversie: gli abati si preoccupavano di far copiare bolle e privilegi e di far trascrivere ed autenticare atti per ribadire e rivendicare possessi evidentemente sempre più contestati e minacciati.</p> <p>> Controversia tra i cistercensi di Corazzo e i fiorenti di San Giovanni in Fiore in merito al possesso della grangia di Calabro Maria o Santa Maria di Altília conclusasi in favore dei fiorenti con la sentenza di papa Innocenzo III.</p>	<p>14 settembre 1124</p> <p>Pontificato di Onorio II.</p> <p>16 febbraio 1130</p>	<p>1576</p> <p>Don Giusto Bufolato, fondatore della Congregazione Cistercense della Calabria e della Lucania, si rivolse alla S. Sede per ottenere il ripristino del Monastero di Corazzo, cadente e malandato e la restituzione dei beni di appartenenza. Ottenuta l'autorizzazione provvide alla sua ricostruzione e al restauro degli edifici e della Chiesa e ne resse le sorti in qualità di abate per oltre 60 anni.</p> <p>1570</p> <p>Tentativo di ripristino delle fabbriche attuato dal Vescovo di Martirano. I lavori iniziarono nel 1570 e proseguirono con discontinuità tra la fine del secolo e l'inizio del XVII secolo.</p>	<p>1633</p> <p>Visita effettuata per ordine della Santa Sede dal vescovo di Umbriatico, Antonio Ricciulli dai cui atti emerge una minuziosa descrizione della chiesa e del suo stato di conservazione.</p>	<p>1650</p> <p>Relazione descrittiva facente parte dei materiali raccolti per l'inchiesta innocenziana sui conventi dei regolari in applicazione della Costituzione apostolica <i>inter coetera</i> (17 dicembre 1649).</p>	<p>1757 - 1768</p> <p>Ricostruzione della chiesa su disegno dell'abate-architetto napoletano Borrello.</p>	<p>1774</p> <p>Lavori di rinnovamento ed accrescimento delle fabbriche del monastero.</p>	<p>1783</p> <p>Sisma</p> <p>4 giugno 1784</p> <p>Il re di Napoli Ferdinando IV Borbone, in seguito al disastroso terremoto del 5 febbraio 1783, istituiva la Cassa Sacra: un ente straordinario che gestiva i fondi derivanti dalla vendita del patrimonio ecclesiastico, confiscato a conventi ed altri luoghi pii, per destinarli alla ricostruzione. Il monastero di Corazzo ebbe confiscate molte terre che possedeva nei territori di Santa Severina, La Castella e Vena di Maida.</p> <p>1806</p> <p>Dopo le rovinose scosse del terremoto del 1783, il vescovo di Martirano dichiarava che nel monastero risiedevano 17 persone: 11 monaci, 4 conversi, 1 oblatto e 1 terziario.</p>	<p>1982-1983</p> <p>Progetto di <i>"Risanamento conservativo dell'Abbazia di Santa Maria di Corazzo"</i> Committente: Comune di Carlopoli Progettista: Ing. Emilio Carravetta</p> <p>L'intervento realizzato ha avuto lo scopo di elevare le caratteristiche meccaniche della muratura, assoggettata ad un lavoro di scarifica del paramento e successiva rincoccatura, rigenerando i giunti fra le pietre con legante di malta di cemento e integrando i vuoti con materiale lapideo scelto fra i materiali accumulati nell'area. Dopo di che, è stata iniettata bolacca di cemento con l'aggiunta di additivo antiritiro e fluidificante mediante i perfori realizzati sui due paramenti delle pareti. Nei cantonali e negli incroci l'operazione di semplice iniezione è stata integrata dall'armatura dei perfori con barre di acciaio ad aderenza migliorata. Nei pilastri della chiesa è stata integrata la massa muraria con laterizi scelti tra il materiale di risulta del cantiere e con laterizi "fatti a mano" delle dimensioni dei laterizi esistenti, disposti in modo che rientrassero di circa 5-10 cm.</p> <p>luglio 1991</p> <p>La British School at Rome viene contattata dalla Soprintendenza archeologica di Reggio Calabria e dal Comune di Carlopoli per eseguire un'indagine archeologica sul sito.</p> <p>marzo 2004</p> <p>Inizio lavori di "Recupero e Valorizzazione dell'Abbazia di Santa Maria di Corazzo, nel contesto territoriale di riferimento".</p>
<p>14 settembre 1124</p> <p>Pontificato di Onorio II.</p> <p>16 febbraio 1130</p>	<p>1154</p> <p>Guglielmo I Re di Sicilia</p> <p>1166</p> <p>Dal "Saggio di Cronologia degli Abati Clausrali, Commendatari, Priori e Procuratori dell'Abbazia di Corazzo" (...) si rileva che nel 1157 l'abate "Antonio, ebbe il merito di avere ricostruito l'abbazia, passata alle dipendenze della Sambucina il 1157" (...)</p> <p>1159</p> <p>Alessandro III <i>concedit abbatiae s. Mariae de Curatio libertatem Cistercensis ordinis</i>.</p> <p>1173</p> <p>Nella cronologia delle Chiese Cistercensi si dice che quella di Corazzo sia stata edificata nel 1173 per volontà dell'Imperatore Federico Barbarossa.</p> <p>1177</p> <p>Gioacchino da Celico abate di Santa Maria di Corazzo</p> <p>1187</p> <p>1184</p> <p>Sisma</p> <p>1189</p> <p>Gioacchino si trasferisce nel convento di Pietralata.</p>	<p>1195</p> <p>L'imperatore Enrico VI conferma al monastero tutti i possedimenti che precedentemente esso ha ricevuto <i>"a tempore regis Rogerii usque ad obitum regis Wilelmi secundi"</i> da parte di re, signori feudali e privati benefattori e, inoltre, ne aggiunge altri.</p> <p>dicembre 1225</p> <p>L'abate Milo [...] si reca alla Curia di Federico, presentando ben nove privilegi affinché le donazioni, le concessioni e le esenzioni vengano confermate. L'imperatore accoglie favorevolmente l'abate e gli rilascia un privilegio riassuntivo [...] una lunga e dettagliata descrizione di tutti i territori in possesso dell'abbazia [...] a ciò vanno aggiunte nuove terre donate dal sovrano in quell'occasione.</p> <p>Sotto Federico II il monastero di Corazzo aveva già possedimenti a Maida, Mesoraca, Santa Severina, Isola Capo Rizzuto [...] oltre che in Sila. Ebbe come filiazioni le grange di Santa Maria di Altília, di San Senatore e di S. Giuliano di Rocca Falluca; [...] Come è possibile rilevare dalle molteplici donazioni ricevute in tutto il corso del XIII secolo, l'abbazia toccò il momento più alto della potenza economica sotto gli Svevi.</p>	<p>20 novembre 1230</p> <p>Parallelamente all'ascesa economica di Corazzo inizia a delinearsi un altro fenomeno, come testimoniato da una lettera di papa Gregorio IX all'arcivescovo di Cosenza del 1230 in favore della protezione delle terre abbaziali contro le usurpazioni dei <i>"malefactores"</i>: ha inizio la progressiva erosione del patrimonio soprattutto nelle zone di confine [...] La situazione non migliora nel secolo successivo che vede gli abati di Corazzo costretti a continui reclami perchè le concessioni fatte al monastero non venivano rispettate e si rendevano necessarie vere e proprie inchieste per risolvere le controversie: gli abati si preoccupavano di far copiare bolle e privilegi e di far trascrivere ed autenticare atti per ribadire e rivendicare possessi evidentemente sempre più contestati e minacciati.</p> <p>> Controversia tra i cistercensi di Corazzo e i fiorenti di San Giovanni in Fiore in merito al possesso della grangia di Calabro Maria o Santa Maria di Altília conclusasi in favore dei fiorenti con la sentenza di papa Innocenzo III.</p>	<p>14 settembre 1124</p> <p>Pontificato di Onorio II.</p> <p>16 febbraio 1130</p>	<p>1576</p> <p>Don Giusto Bufolato, fondatore della Congregazione Cistercense della Calabria e della Lucania, si rivolse alla S. Sede per ottenere il ripristino del Monastero di Corazzo, cadente e malandato e la restituzione dei beni di appartenenza. Ottenuta l'autorizzazione provvide alla sua ricostruzione e al restauro degli edifici e della Chiesa e ne resse le sorti in qualità di abate per oltre 60 anni.</p> <p>1570</p> <p>Tentativo di ripristino delle fabbriche attuato dal Vescovo di Martirano. I lavori iniziarono nel 1570 e proseguirono con discontinuità tra la fine del secolo e l'inizio del XVII secolo.</p>	<p>1633</p> <p>Visita effettuata per ordine della Santa Sede dal vescovo di Umbriatico, Antonio Ricciulli dai cui atti emerge una minuziosa descrizione della chiesa e del suo stato di conservazione.</p>	<p>1650</p> <p>Relazione descrittiva facente parte dei materiali raccolti per l'inchiesta innocenziana sui conventi dei regolari in applicazione della Costituzione apostolica <i>inter coetera</i> (17 dicembre 1649).</p>	<p>1757 - 1768</p> <p>Ricostruzione della chiesa su disegno dell'abate-architetto napoletano Borrello.</p>	<p>1774</p> <p>Lavori di rinnovamento ed accrescimento delle fabbriche del monastero.</p>	<p>1783</p> <p>Sisma</p> <p>4 giugno 1784</p> <p>Il re di Napoli Ferdinando IV Borbone, in seguito al disastroso terremoto del 5 febbraio 1783, istituiva la Cassa Sacra: un ente straordinario che gestiva i fondi derivanti dalla vendita del patrimonio ecclesiastico, confiscato a conventi ed altri luoghi pii, per destinarli alla ricostruzione. Il monastero di Corazzo ebbe confiscate molte terre che possedeva nei territori di Santa Severina, La Castella e Vena di Maida.</p> <p>1806</p> <p>Dopo le rovinose scosse del terremoto del 1783, il vescovo di Martirano dichiarava che nel monastero risiedevano 17 persone: 11 monaci, 4 conversi, 1 oblatto e 1 terziario.</p>	<p>1982-1983</p> <p>Progetto di <i>"Risanamento conservativo dell'Abbazia di Santa Maria di Corazzo"</i> Committente: Comune di Carlopoli Progettista: Ing. Emilio Carravetta</p> <p>L'intervento realizzato ha avuto lo scopo di elevare le caratteristiche meccaniche della muratura, assoggettata ad un lavoro di scarifica del paramento e successiva rincoccatura, rigenerando i giunti fra le pietre con legante di malta di cemento e integrando i vuoti con materiale lapideo scelto fra i materiali accumulati nell'area. Dopo di che, è stata iniettata bolacca di cemento con l'aggiunta di additivo antiritiro e fluidificante mediante i perfori realizzati sui due paramenti delle pareti. Nei cantonali e negli incroci l'operazione di semplice iniezione è stata integrata dall'armatura dei perfori con barre di acciaio ad aderenza migliorata. Nei pilastri della chiesa è stata integrata la massa muraria con laterizi scelti tra il materiale di risulta del cantiere e con laterizi "fatti a mano" delle dimensioni dei laterizi esistenti, disposti in modo che rientrassero di circa 5-10 cm.</p> <p>luglio 1991</p> <p>La British School at Rome viene contattata dalla Soprintendenza archeologica di Reggio Calabria e dal Comune di Carlopoli per eseguire un'indagine archeologica sul sito.</p> <p>marzo 2004</p> <p>Inizio lavori di "Recupero e Valorizzazione dell'Abbazia di Santa Maria di Corazzo, nel contesto territoriale di riferimento".</p>
<p>14 settembre 1124</p> <p>Pontificato di Onorio II.</p> <p>16 febbraio 1130</p>	<p>1154</p> <p>Guglielmo I Re di Sicilia</p> <p>1166</p> <p>Dal "Saggio di Cronologia degli Abati Clausrali, Commendatari, Priori e Procuratori dell'Abbazia di Corazzo" (...) si rileva che nel 1157 l'abate "Antonio, ebbe il merito di avere ricostruito l'abbazia, passata alle dipendenze della Sambucina il 1157" (...)</p> <p>1159</p> <p>Alessandro III <i>concedit abbatiae s. Mariae de Curatio libertatem Cistercensis ordinis</i>.</p> <p>1173</p> <p>Nella cronologia delle Chiese Cistercensi si dice che quella di Corazzo sia stata edificata nel 1173 per volontà dell'Imperatore Federico Barbarossa.</p> <p>1177</p> <p>Gioacchino da Celico abate di Santa Maria di Corazzo</p> <p>1187</p> <p>1184</p> <p>Sisma</p> <p>1189</p> <p>Gioacchino si trasferisce nel convento di Pietralata.</p>	<p>1195</p> <p>L'imperatore Enrico VI conferma al monastero tutti i possedimenti che precedentemente esso ha ricevuto <i>"a tempore regis Rogerii usque ad obitum regis Wilelmi secundi"</i> da parte di re, signori feudali e privati benefattori e, inoltre, ne aggiunge altri.</p> <p>dicembre 1225</p> <p>L'abate Milo [...] si reca alla Curia di Federico, presentando ben nove privilegi affinché le donazioni, le concessioni e le esenzioni vengano confermate. L'imperatore accoglie favorevolmente l'abate e gli rilascia un privilegio riassuntivo [...] una lunga e dettagliata descrizione di tutti i territori in possesso dell'abbazia [...] a ciò vanno aggiunte nuove terre donate dal sovrano in quell'occasione.</p> <p>Sotto Federico II il monastero di Corazzo aveva già possedimenti a Maida, Mesoraca, Santa Severina, Isola Capo Rizzuto [...] oltre che in Sila. Ebbe come filiazioni le grange di Santa Maria di Altília, di San Senatore e di S. Giuliano di Rocca Falluca; [...] Come è possibile rilevare dalle molteplici donazioni ricevute in tutto il corso del XIII secolo, l'abbazia toccò il momento più alto della potenza economica sotto gli Svevi.</p>	<p>20 novembre 1230</p> <p>Parallelamente all'ascesa economica di Corazzo inizia a delinearsi un altro fenomeno, come testimoniato da una lettera di papa Gregorio IX all'arcivescovo di Cosenza del 1230 in favore della protezione delle terre abbaziali contro le usurpazioni dei <i>"malefactores"</i>: ha inizio la progressiva erosione del patrimonio soprattutto nelle zone di confine [...] La situazione non migliora nel secolo successivo che vede gli abati di Corazzo costretti a continui reclami perchè le concessioni fatte al monastero non venivano rispettate e si rendevano necessarie vere e proprie inchieste per risolvere le controversie: gli abati si preoccupavano di far copiare bolle e privilegi e di far trascrivere ed autenticare atti per ribadire e rivendicare possessi evidentemente sempre più contestati e minacciati.</p> <p>> Controversia tra i cistercensi di Corazzo e i fiorenti di San Giovanni in Fiore in merito al possesso della grangia di Calabro Maria o Santa Maria di Altília conclusasi in favore dei fiorenti con la sentenza di papa Innocenzo III.</p>	<p>14 settembre 1124</p> <p>Pontificato di Onorio II.</p> <p>16 febbraio 1130</p>	<p>1576</p> <p>Don Giusto Bufolato, fondatore della Congregazione Cistercense della Calabria e della Lucania, si rivolse alla S. Sede per ottenere il ripristino del Monastero di Corazzo, cadente e malandato e la restituzione dei beni di appartenenza. Ottenuta l'autorizzazione provvide alla sua ricostruzione e al restauro degli</p>						

3. LA CONOSCENZA DEL MANUFATTO:

La tecnica fotogrammetrica per il rilievo architettonico

Un edificio, in quanto manufatto, cioè prodotto dell'ideazione, progettazione e realizzazione umana, «include nella stessa materia di cui è fatto un patrimonio di conoscenze che sta a fondamento dell'arte di costruire di un popolo ed è componente essenziale della sua cultura [...] è documento storico, memoria e serbatoio di memorie da decodificare in risposta alle domande che l'uomo di oggi dovrebbe porsi sul passato per meglio orientare in futuro i suoi comportamenti [...] specialmente quando è custode di testimonianze il cui significato non si esaurisce nell'ambito di gruppi ristretti, ma si estende all'interesse di intere collettività»⁵⁶. Condividendo tale concetto, dunque, ci si pone come inevitabile la tutela delle testimonianze in esso contenute, esigenza alla quale si può dare una risposta solo attraverso la conoscenza, quanto più completa possibile, del manufatto stesso, che deve essere interrogato, descritto e condiviso con la comunità attraverso strumenti e metodi opportuni. In effetti, rispetto alla grande attenzione rivolta al complesso abbaziale di Santa Maria di Corazzo, da studiosi locali⁵⁷ e non, testimonianza di un radicato desiderio di conoscenza e di salvaguardia del manufatto, si deve, tuttavia, registrare una quasi totale assenza di studi specifici applicati direttamente agli elevati in maniera sistematica. Fatta eccezione per i contributi sulle murature offerti da Francesco Cuteri, restano ancora irrisolti i numerosi dubbi in merito all'attribuzione cronologica dell'edificio, finora effettuata su base storiografica e sui risultati dei parziali scavi archeologici, i quali, tuttavia, non possono per loro natura fornire una risposta all'articolato panorama murario dell'architettura conservata in elevato.

Nel tentativo di individuare dei discriminanti cronologici per comprendere le eventuali successioni costruttive del manufatto, si è ritenuto dunque opportuno approfondire la ricerca utilizzando gli strumenti del metodo cosiddetto dell'archeologia dell'architettura, per la trattazione approfondita del quale si rimanda ai due successivi capitoli. Necessita però dire in questa sede che

⁵⁶ I. FERRANDO CABONA, "Guida critica all'archeologia dell'architettura", in *Archeologia dell'Architettura*, VII, Firenze, All'Insegna del Giglio, 2002, p. 10.

⁵⁷ Per gli ultimi contributi si veda: F. CUTERI, "La veste bianca d'Europa: Corazzo e i Cistercensi", in *Rivista storica calabrese*, Archivi fotografici, storia dell'arte e tutela, Per Emilia Zinzi, M.S. Ruga (a cura di), XL, 2019, pp. 77-95; F. CUTERI, Santa Maria di Corazzo a Carlipoli (CZ), Un'abbazia cistercense sospesa tra passato e futuro, in *Calabria letteraria*, 268, luglio-settembre 2020, pp. 50-53; A. MACCHIONE "Santa Maria di Corazzo – Pulsante centro spirituale cistercense", in *Lamezia Storica*, 0, 2022, pp. 13-17.

gli strumenti adottati, quelli dell'analisi stratigrafica e quello dell'analisi dei materiali e delle tecniche murarie, presupponevano necessariamente l'utilizzo di una base di rilievo quanto più accurata e corretta possibile; pertanto, data l'inadeguatezza dei rilievi che fino ad ora sono stati prodotti e da me consultati, ho proceduto a realizzare un rilievo ex novo dell'intero complesso. La notevole estensione di quest'ultimo avrebbe comportato l'impiego di una grande quantità di tempo per l'esecuzione di un rilievo tradizionale, pertanto, si è scelto di applicare la tecnica aerofotogrammetria, ottenendo dei vantaggi in termini di tempi e accuratezza.

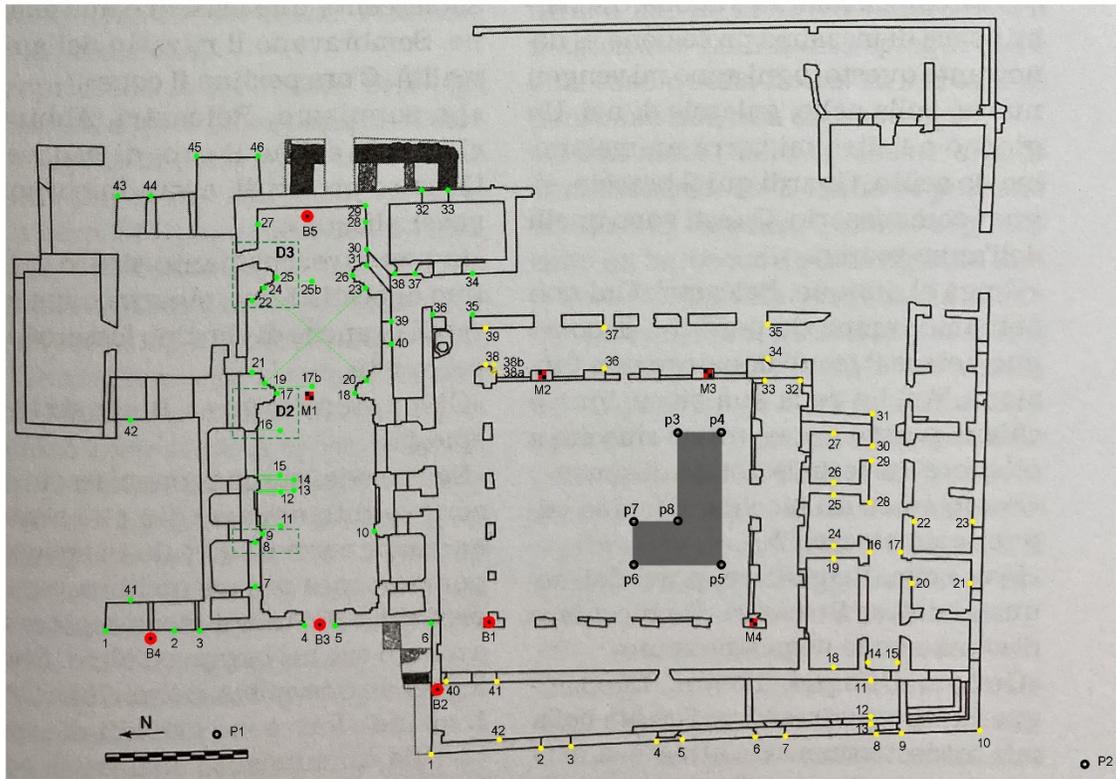
A tal fine sono stati utilizzati due differenti droni di cui verranno specificate le caratteristiche tecniche nei paragrafi successivi. Tale metodologia è stata comunque accompagnata da un limitato rilievo di tipo tradizionale, necessario al fine di settare specifici riferimenti ("scalebar") sul software utilizzato per l'elaborazione tridimensionale del rilievo e di verificare le misurazioni ottenute.

Saranno di seguito elencati ed esposti nel dettaglio i passaggi successivi che hanno portato alla realizzazione di un modello tridimensionale prima e degli elaborati grafici bidimensionali poi.

3.1 Sistemazione preliminare dell'area

Ancor prima di adoperare il drone per la realizzazione delle fotografie aeree, è stata compiuta un'operazione preliminare di sopralluogo dell'area, finalizzata al posizionamento in punti strategici di 4 mire a terra (M1, M2, M3, M4), costituite da pannelli quadrati di lato 40 cm, e di 5 coni (C1...C5); la scelta di introdurre elementi esterni all'architettura è stata dettata dalla constatazione della complessità delle superfici e della scarsità di spigoli ben definiti, che non consentivano di distinguere dei punti di riferimento certi ed inequivocabili. Si è proceduto dunque alla misurazione delle distanze relative tra questi, effettuata mediante una classica bindella, congiuntamente alla misurazione di una piattaforma in legno situata all'interno del chiostro, al fine di poter utilizzare tali dati per le operazioni successive di elaborazione sul software.

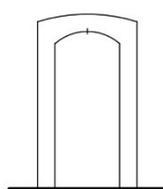
Come già precedentemente indicato, in questa fase sono state inoltre registrate tutta una serie di misure, più macroscopiche nella zona del monastero, mentre nell'edificio della chiesa, prevedendo una lettura più specifica, è stata posta un'attenzione ad una scala di maggior dettaglio.



PUNTI DI RIFERIMENTO	Pedana:	PROSPETTO OVEST ESTERNO MONASTERO	AMBIENTI INTERNI MANICA SUD MONASTERO LVL +1	MANICA EST CHIOSTRO LVL 0
- B1-B2: 6,50 m	- p3-p4: 2 m	- 1-2: 8,05 m	- 11-12: 3,13 m	- 32-33: 3,0 m (arco)
- B2-B3: 10,90 m	- p4-p5: 6 m	- 2-3: 2 m	- 11-13: 3,73 m	- 34-35: 3,2 m
- B3-B4: 10,75 m	- p5-p6: 4 m	- 3-4: 6,5 m	- 14-15: 2,6 m	- 36-37: 3,6 m
- B3-M1: 17,50 m	- p6-p7: 2 m	- 4-5: 1,90m (interno finestra 1,60 m; h1= 1,97; h2=2,20)	- 16-17: 2,5 m	- 38-39: 3,0 m
- M1-B5: 13,90 m	- p7-p8: 2 m	- 5-6: 6,58 m	- 18-19: 8,75 m	- 38a-38b: 0,6 m
- M2-M3: 12,30 m	- p8-p3: 4 m	- 6-7: 1,72 m	- 20-21: 4,54 m	
- M3-M4: 19,50 m		- 7-8: 6,75 m	- 22-23: 4,8 m	
- M2-M4: 25 m		- 8-9: 1,90 (interno finestra 1,50 m; h1= 1,90; h2=2,20)	- 24-25: 4,24 m	
- M3-B1: 25,60 m		- 9-10: 6,36 m	- 26-27: 4,24 m	
- M2-B1: 19,50 m			- 28-29: 3,17 m	
- M4-B1: 20,85 m			- 30-31: 1,44 m	
- P1-B3: 16,85 m (?)				
- P2-10: 14,95 m				

CHIESA	- 15-16: 3,8 m	- 35-36: 2,95 m
- 1-2: 4,7 m	- 17-18: 5,86 m	- 37-38: 1,6 m (b arco); 2,6 m (h arco)
- 2(metà arco)-3: 1,2 m (h chiave arco 1,50 m; b arco 2,05 m)	- 19-23: 10,16 m (diagonale)	- 39-40: 1,41 m
- 3-4: 8,2 m	- 20-24: 10,20 m (diagonale)	- 41-42: 14,2 m
- 4-5: 3,1 m	- 17b-25b: 8,17 m	- 45-43: 6,8 m
- 5-6: 0,72 (sporgenza muro portale)+6,23 m	- 25-26: 5,84 m	- 45-44: 4,6 m
- 7-8: 3,6 m	- 27-28: 8,38 m	- 43-44: 2,45 m
- 9-10: 8,4 m	- 29-30: 3,53 m	- 45-46: 4 m
- 11-12: 3,6 m	- 30-31: 0,93 m (porta)	
- 13-14: 0,52 m	- 32-33: 2 m	
	- 34-35: 2,95 m	

DETTAGLIO 3	
- a-b: 0,78 m	- l-m: 0,13 m
- b-c: 0,09m	- m-n: 0,57 m
- c-d: 0,22 m	- n-o: 0,13 m
- d-e: 0,31m	- o-p: 0,22 m
- e-f: 0,13 m	- p-q: 0,26 m
- f-g: 0,60 m	- q-r: 0,11 m
- g-h: 0,11 m	- r-s: 0,87 m
- h-i: 0,32 m	- s-v: 1,23 m
- i-t: 0,20 m	- t-u: 0,80 m (larghezza porta; h porta 1,95 m)



DETTAGLIO 1
- a-b: 0,53 m
- b-c: 0,09 m
- c-d: 0,21 m
- d-e: 0,20 m
- e-f: 0,20 m
- f-g: 0,52 m

DETTAGLIO 2		
- a-b: 0,54 m	- g-h: 0,10 m	- o-p: 0,52 m
- b-c: 0,07 m	- h-i: 0,82 m	- p-q: 0,11 m
- c-d: 0,21 m	- i-t: 0,10 m	- q-r: 0,33 m
- d-e: 0,20 m	- l-m: 0,33 m	- r-s: 0,20 m
- e-f: 0,09 m	- m-n: 0,33 m	- s-t: 0,14 m
- f-g: 0,53 m	- n-o: 0,10 m	- t-u: 0,54 m

DETTAGLIO 3	
- a-b: 0,78 m	- l-m: 0,13 m
- b-c: 0,09m	- m-n: 0,57 m
- c-d: 0,22 m	- n-o: 0,13 m
- d-e: 0,31m	- o-p: 0,22 m
- e-f: 0,13 m	- p-q: 0,26 m
- f-g: 0,60 m	- q-r: 0,11 m
- g-h: 0,11 m	- r-s: 0,87 m
- h-i: 0,32 m	- s-v: 1,23 m
- i-t: 0,20 m	- t-u: 0,80 m (larghezza porta; h porta 1,95 m)

Figura 27 Eidotipo e misure ottenute dal rilievo di tipo tradizionale

3.2 Rilievo fotografico con drone

Terminate le operazioni preliminari, si è proceduto con il settaggio delle impostazioni del primo drone utilizzato, modello *DJI PHANTOM 4 PRO V2.0*, finalizzato all'impostazione di un percorso che lo strumento, dotato di gps integrato, avrebbe dovuto compiere autonomamente. È stata quindi inserita la "Scan Mode", impostando una frequenza di uno scatto ogni 2.0 sec. da eseguire ad un'altezza di 30 m ed una sovrapposizione degli scatti (overlap) tra il 70 e l'80 %.

Tale strumento è stato utilizzato per un totale di quattro voli nadirali al di sopra del complesso: uno con rotta lungo 5 direttrici parallele, prima in senso nord-sud e poi sud-nord; altri due voli con percorso definito su 6 linee est-ovest ed ovest-est; il phantom è stato infine utilizzato per ottenere delle foto verticali («strisciate» o «*strip-run*») parallele al fronte ovest del complesso, ad una distanza di ripresa di 16 m. Risulta che, con i voli nadirali, è stato ottenuto un GSD di 0,8 cm/pixel, mentre sulle fotografie a bassa quota la precisione aumenta allo 0,5 cm/pixel.

Da questi primi 5 voli effettuati, sono stati ottenuti un numero rispettivo di dataset fotografici contenenti, in totale, di 419 scatti.

A causa dell'arco di tempo di lavoro limitato consentito dalle batterie del dispositivo, i successivi voli sono stati effettuati mediante l'utilizzo di un secondo drone, modello *DJI MAVIC MINI 2*, pilotato manualmente, per un totale di ulteriori 10 dataset rispettivamente per:

- Prospetto esterno sud del monastero, con due voli a distanza di 9m (overlap 70% e GSD=0,3 cm/pixel) e 15 m (overlap 70%; GSD=0,5 cm/pixel);
- Prospetto esterno est del monastero e della chiesa, da 20 m (overlap 70 % e GSD=0,7 cm/pixel): in questo particolare caso, la presenza di fili della corrente elettrica e di due alberi, uno davanti al prospetto est della chiesa e l'altro, più a nord, nei pressi dell'ultimo contrafforte, hanno condizionato la realizzazione parallela degli scatti, che sono stati parzialmente eseguiti ad una quota più alta e con un angolo maggiore di inclinazione in modo tale da riuscire a catturare quanto più possibile delle porzioni più basse degli elevati.
- Integrazione del prospetto esterno est della chiesa con scatti eseguiti ad una distanza di 7 m (overlap 70% e GSD=0,24 cm/pixel);
- Prospetto esterno nord della chiesa, con una distanza di ripresa da 15 m (overlap 70% e GSD=0,5 cm/pixel): anche nel caso del prospetto nord, la presenza di ostacoli fisici – alberi antistanti l'edificio e piante infestanti sulle strutture – ha compromesso

la scansione fotografica totale di questo fronte, del quale, pertanto, è stato realizzato un rilievo parziale;

- Quattro voli all'interno del chiostro, da 15 m (overlap 80% e GSD=0,5 cm/pixel);
rispettivamente rivolti verso:
 - Il prospetto esterno sud della chiesa e la manica nord del chiostro;
 - Gli edifici costituenti la manica sud del monastero;
 - Manica est;
 - Manica ovest;
- L'assenza di copertura e lo spazio relativamente accessibile ha permesso di utilizzare tale strumento anche per gli scatti dei prospetti interni della chiesa con una distanza di ripresa di 20 m per le pareti corte, est e ovest (GSD=0,7 cm/pixel) e di 6 m per le pareti lunghe, nord e sud (0,3 cm/pixel). Non è stato invece possibile eseguire un rilievo fotografico completo dell'interno delle cappelle laterali.

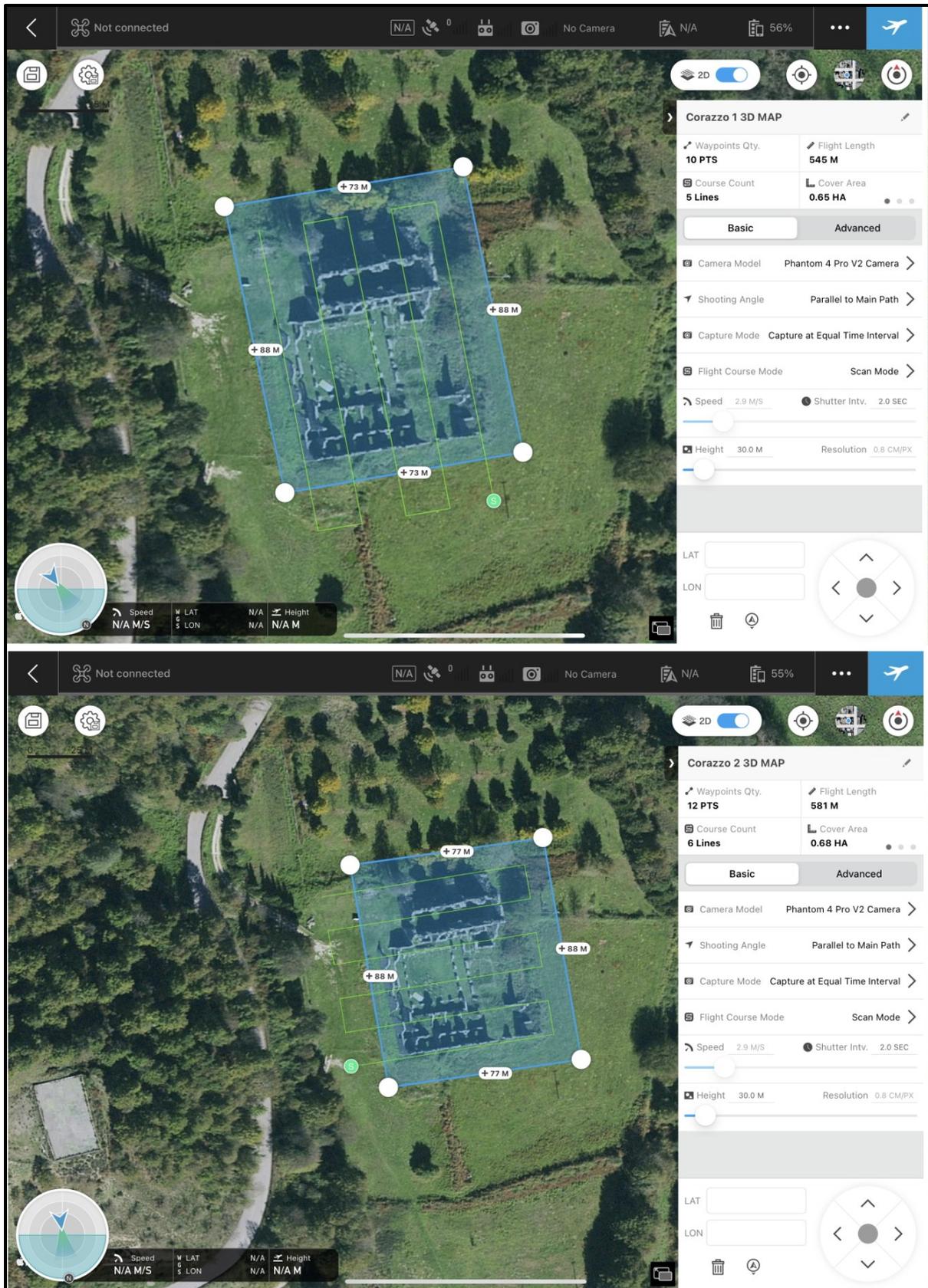


Figure 28a, 28b Settaggio drone per l'acquisizione delle immagini aeree con un volo in direzione nord-sud e uno in senso est-ovest.

3.3 Elaborazione del modello tridimensionale

Dopo aver trasferito sul computer i 15 dataset realizzati durante il precedente sopralluogo, essi sono stati importati sul programma Agisoft Metashape, un software che consente di eseguire l'elaborazione fotogrammetrica delle immagini generando dati spaziali 3D, mediante un processo semiautomatico; data la mole consistente di fotografie, esse sono state suddivise in diversi gruppi o cartelle ("chunk"), in funzione della finalità per cui sarebbero stati in seguito utilizzati, ovvero l'elaborazione di un rilievo planimetrico o di un rilievo degli elevati della serie di prospetti, interni ed esterni, di cui è composto l'interno complesso. Per ognuno di questi chunk i successivi passaggi realizzati sono stati i seguenti:

- Allineamento delle foto: in questa fase il programma determina la posizione della fotocamera e l'orientamento di ogni foto e costruisce un modello tridimensionale in forma di "nuvola di punti sparsa";
 - Il livello di precisione è stato impostato su "High", settaggio che consente al programma di utilizzare le foto nel formato originale e di ottenere stime di posizione della fotocamera più accurate.
- Costruzione della nuvola di punti densa ("dense cloud"): dopo aver stimato la posizione delle fotocamere, il programma calcola le mappe di profondità di ogni immagine per combinarle in un'unica nuvola di punti densa;
- Ottimizzazione dei risultati di allineamento con l'inserimento di scale bar di lunghezza nota, tra due markers che individuano il punto di inizio e quello di fine;
- Costruzione della mesh, ovvero l'elaborazione di un modello tridimensionale costituito da una serie di poligoni e basato sulla nuvola densa precedentemente generata;
- Costruzione della texture;
- Elaborazione di un modello texturizzato "a piastrelle" ("tiled model texture");
- Predisposizione della vista per la generazione dell'ortomosaico;
- Export del risultato in un file .tiff ad alta qualità.

3.4 Produzione dei rilievi grafici

La serie di ortomosaici esportati è stata utilizzata come base per la realizzazione dei successivi elaborati di rilievo planimetrico, prospetti e sezioni, prodotti in ambiente cad: l'utilizzo della tecnica di fotogrammetria aerea, unita ad un limitato rilievo tradizionale di supporto, si è rivelato efficace e vantaggioso, riuscendo ad ottenere dei risultati più rigorosi rispetto ai rilievi da me precedentemente consultati. Congiuntamente alla fondamentale operazione di osservazione diretta delle superfici murarie, infatti, l'utilizzo delle ortofoto esportate da Metashape e degli elaborati di rilievo realizzati su Autocad hanno costituito un supporto per la lettura stratigrafica degli elevati nonché una valida base per la produzione di elaborati finalizzati all'esplicazione dei risultati di tale studio, oltre che per eventuali studi futuri.

Rimane ancora, tuttavia, limitata la lettura del fronte esterno nord della chiesa, a causa della presenza di ostacoli fisici che hanno reso impossibile un rilievo fotografico completo; quasi del tutto assente quella delle pareti interne delle cappelle laterali, spazi troppo piccoli per il pilotaggio del drone e solo parzialmente raggiungibili per un rilievo fotografico o tradizionale da terra impedito dall'accidentalità del terreno e della vegetazione piuttosto alta.

Reference				
Cameras	Longitude	Latitude	Altitude (m)	A
✓ DJI_0132	16.423518	39.061113	730.170000	10
✓ DJI_0132	16.423518	39.061113	730.170000	10
✓ DJI_0132	16.423518	39.061113	730.170000	10
✓ DJI_0132	16.423518	39.061113	730.170000	10

Markers	Longitude	Latitude	Altitude (m)	A
point 1	16.423102	39.061556	698.378357	0.
point 2	16.423129	39.061447	698.751787	0.
point 3	16.422921	39.061381	698.414735	0.
point 4	16.422879	39.061565	699.500355	0.
point 5	16.422860	39.061672	701.344153	0.
point 6	16.423056	39.061706	700.388305	0.
point 7	16.423214	39.061730	700.498363	0.

Scale Bars	Distance (m)	Accuracy (m)	Error (m)
✓ point 1_point 2	12.300000	0.001000	0.078420
✓ point 1_point 3	25.000000	0.001000	0.041919
✓ point 1_point 4	19.500000	0.001000	0.011992
✓ point 2_point 3	19.500000	0.001000	0.019960
✓ point 2_point 4	25.600000	0.001000	-0.139904
✓ point 3_point 4	20.850000	0.001000	-0.032821
✓ point 5_point 6	17.500000	0.001000	0.044789
✓ point 6_point 7	13.900000	0.001000	0.038794

Total Error

Control scale bars			0.063846
--------------------	--	--	----------

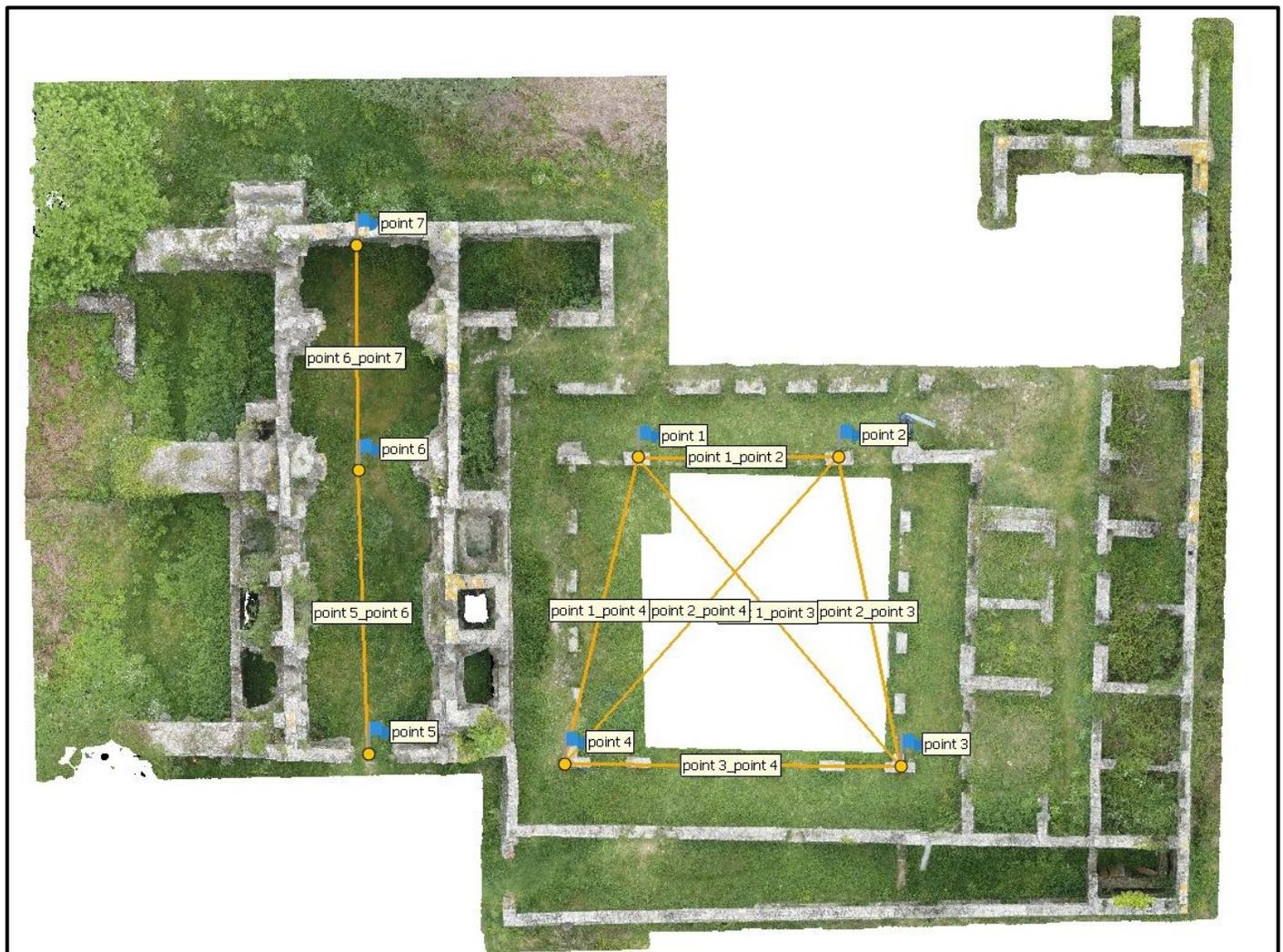


Figure 29a, 29b, 29c Individuazione dei punti di riferimento (markers) e settaggio delle scalebars all'interno del programma Agisoft Metashape.

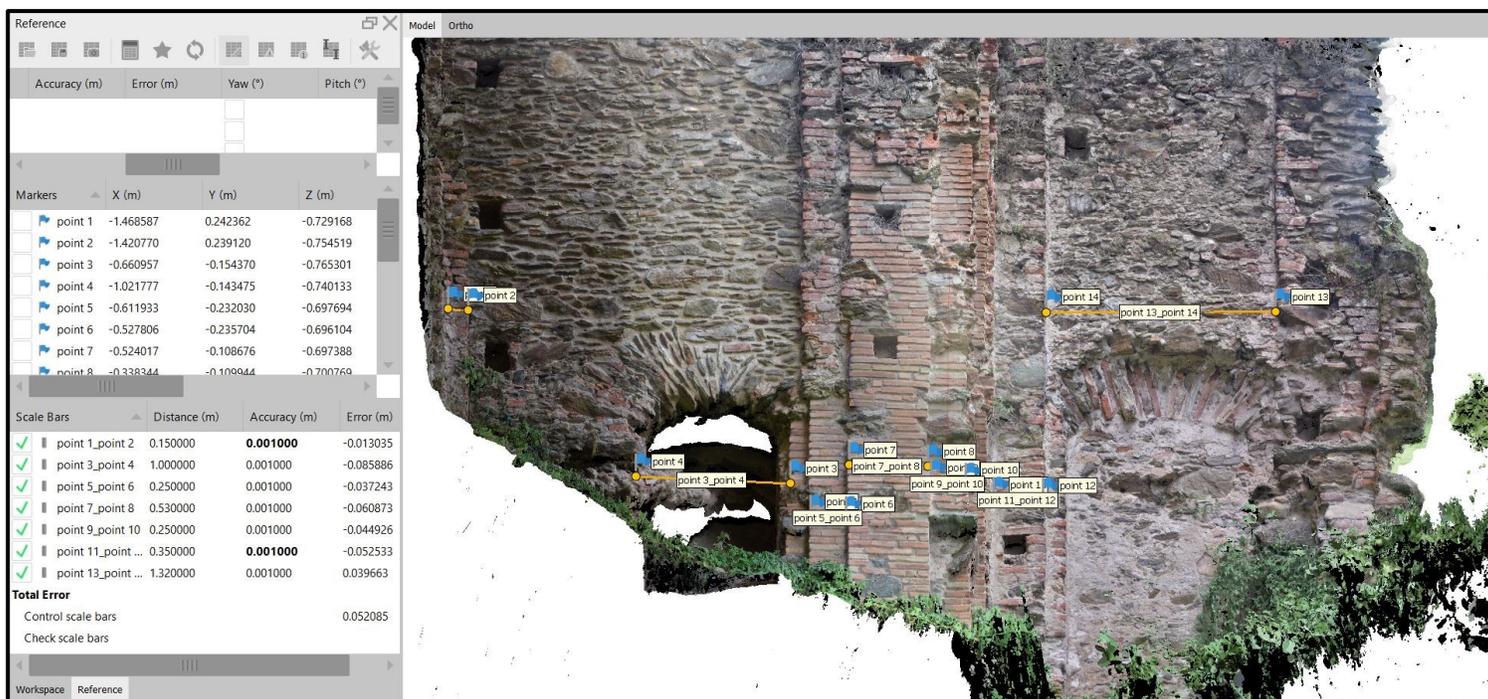
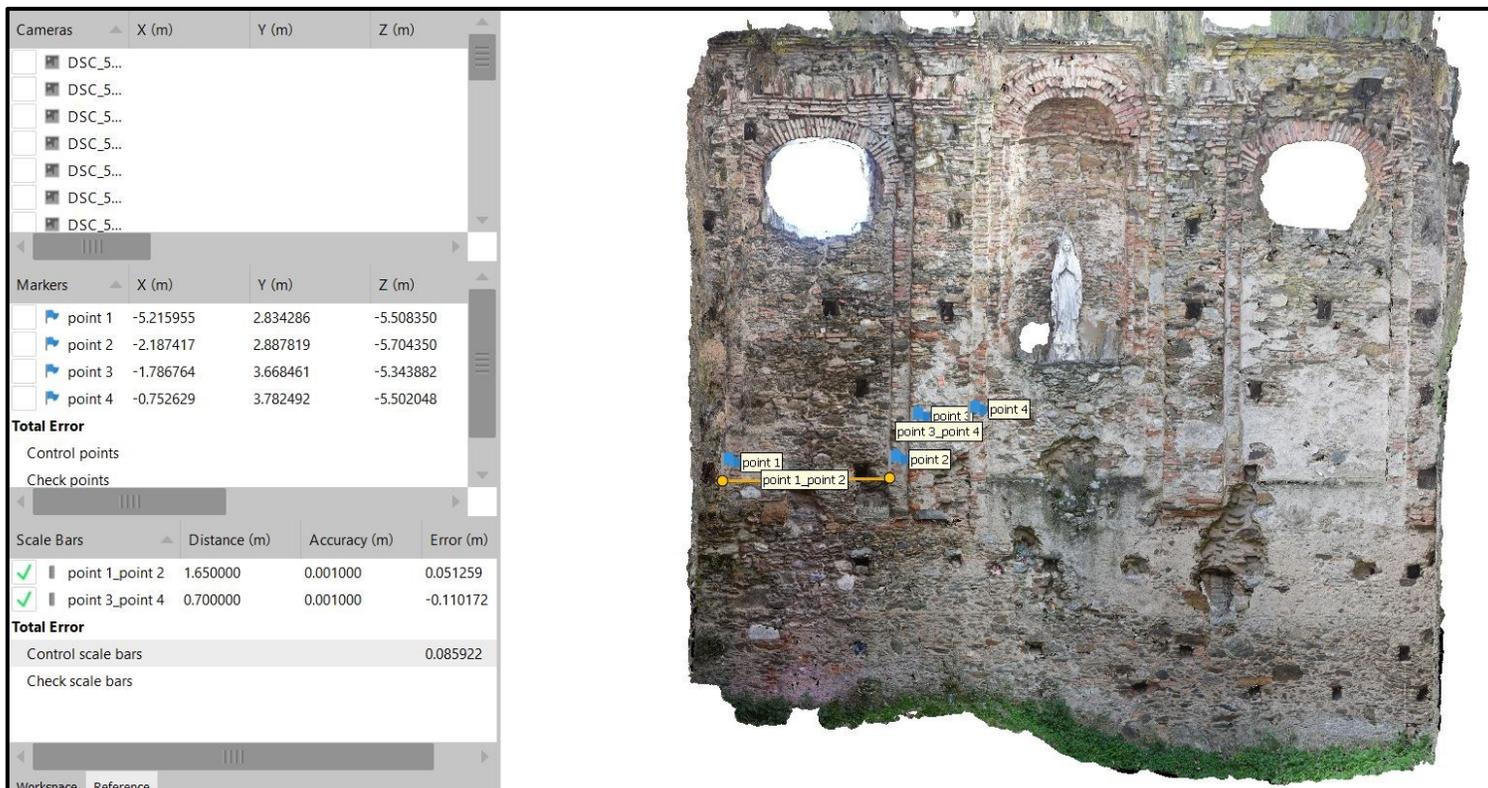
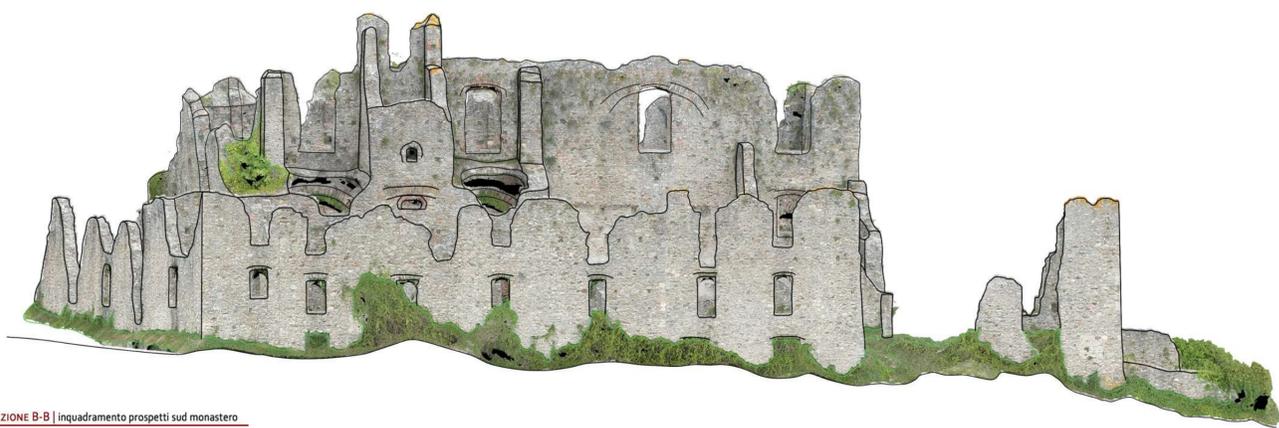


Figure 30a, 30b Individuazione dei markers e settaggio delle scalebars rispettivamente per il prospetto interno est e per quello interno a sud ovest, inclusa relativa cappella.

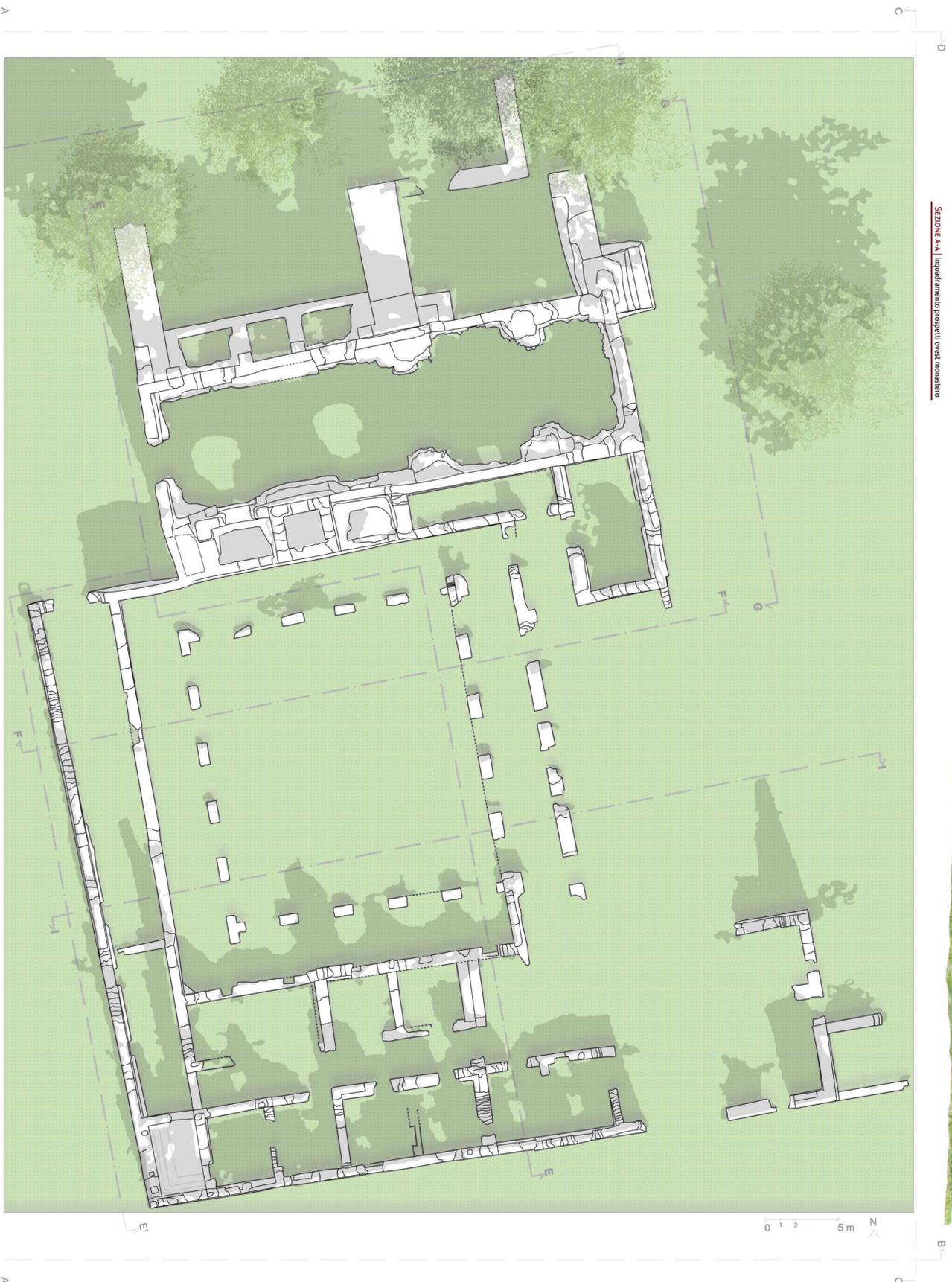


ALLEGATO 3

RILIEVI DEL COMPLESSO ABBAZIALE DI SANTA MARIA DI CORAZZO

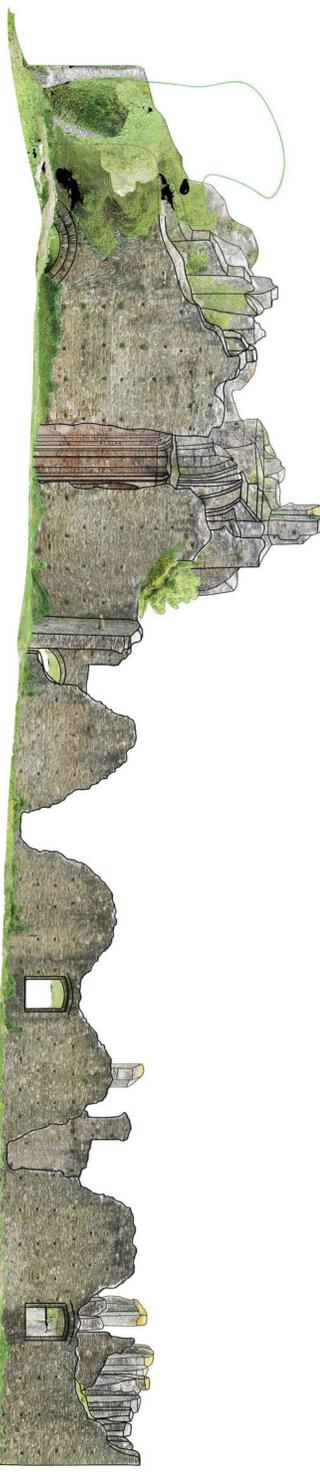


SEZIONE B-B | inquadramento prospetti sud monastero

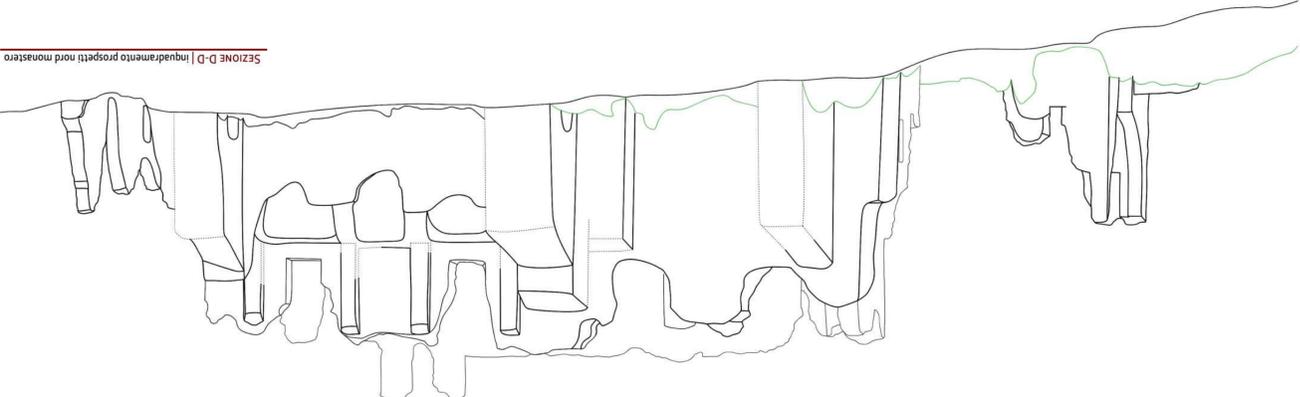


SEZIONE C-C | inquadramento prospetti est monastero

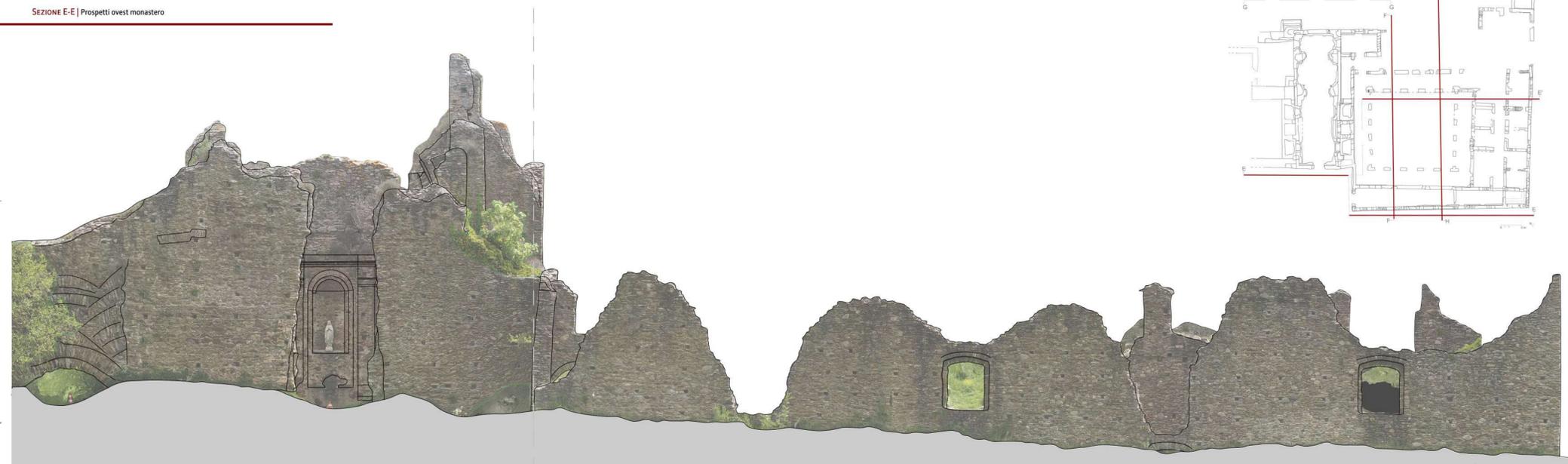
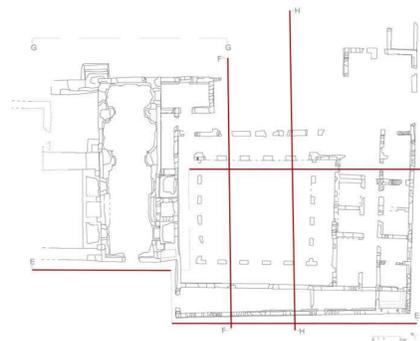
SEZIONE A-A | inquadramento prospetti ovest monastero



SEZIONE D-D | inquadramento prospetti nord monastero



SEZIONE E-E | Prospetti ovest monastero



0 1 2 5 m

SEZIONE E-E' | Prospetti manica est monastero e sezione manica sud



0 1 2 5 m

SEZIONE F-F | chiostro - Prospetto sud chiesa e sezione maniche est ed ovest

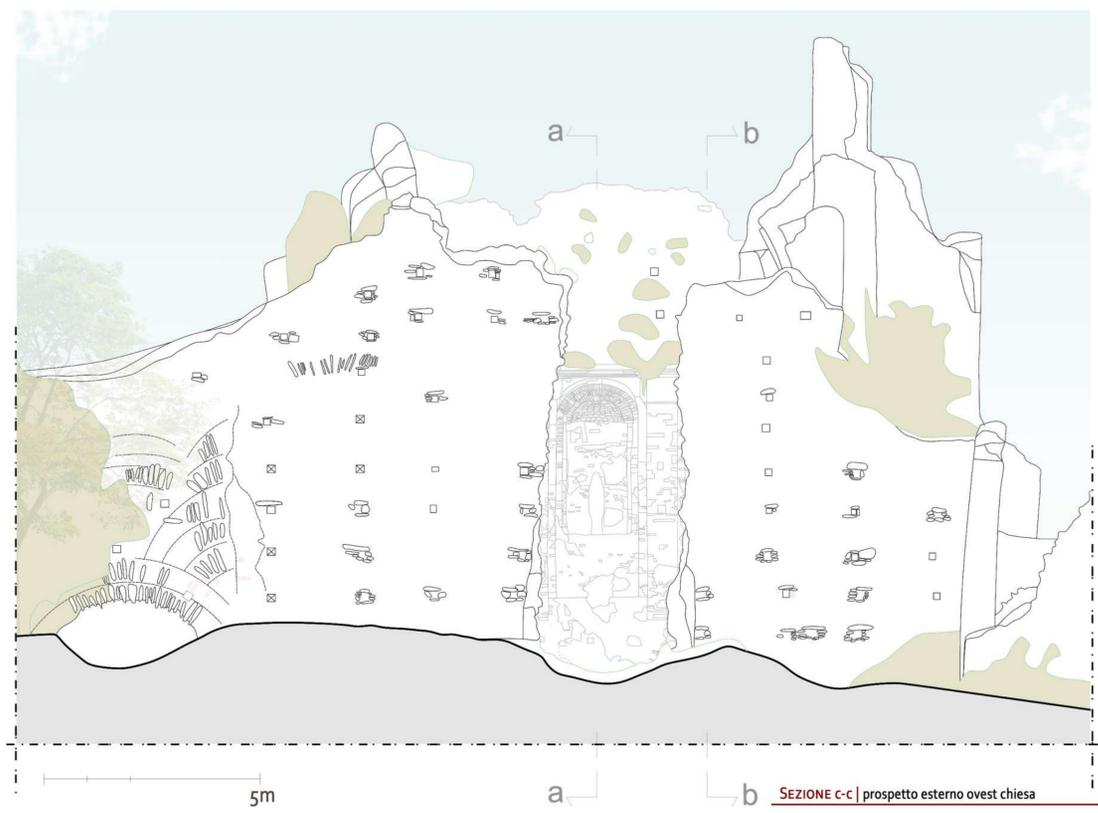


0 1 2 5 m

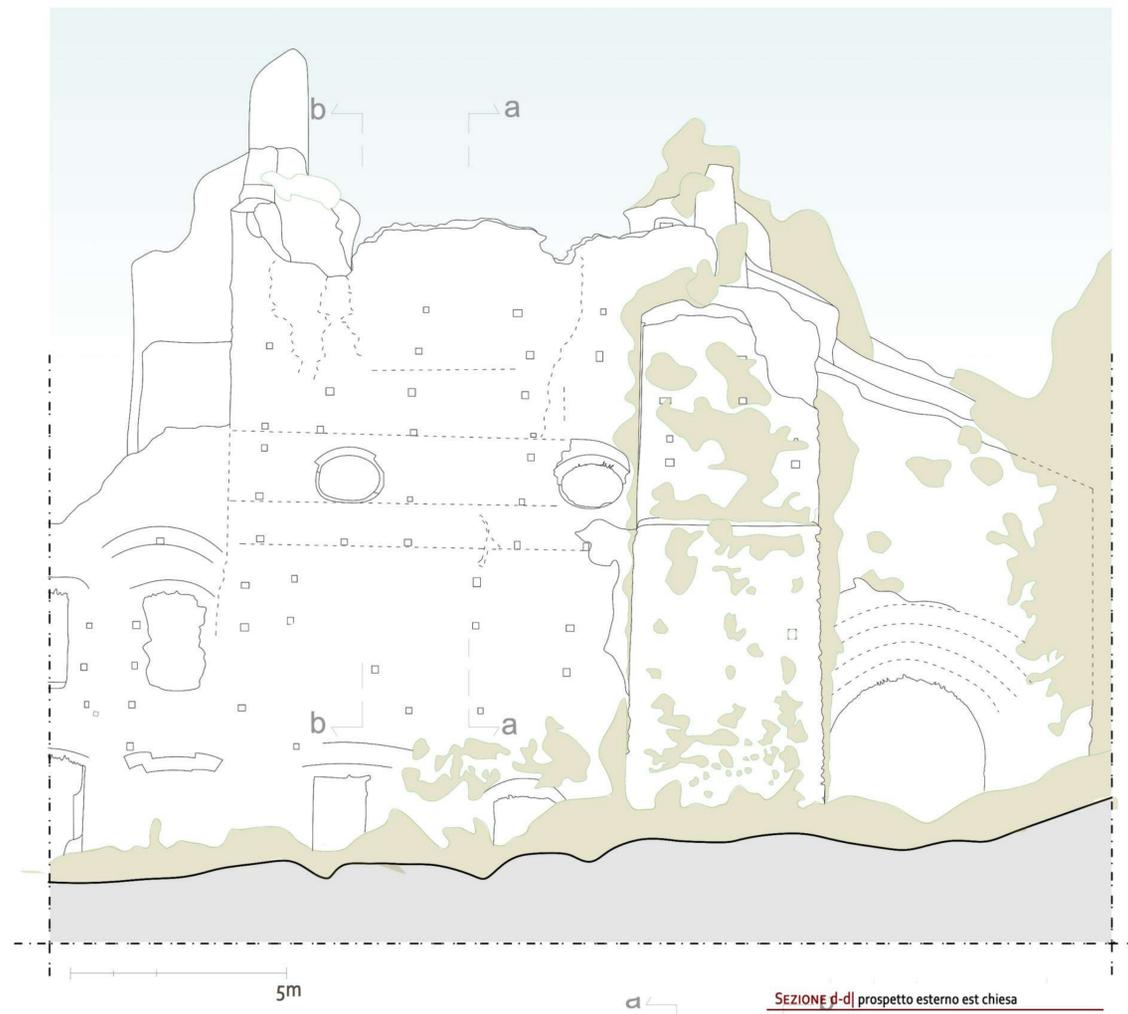
SEZIONE H-H | chiostro - Prospetto interno manica sud monastero e sezione maniche est ed ovest



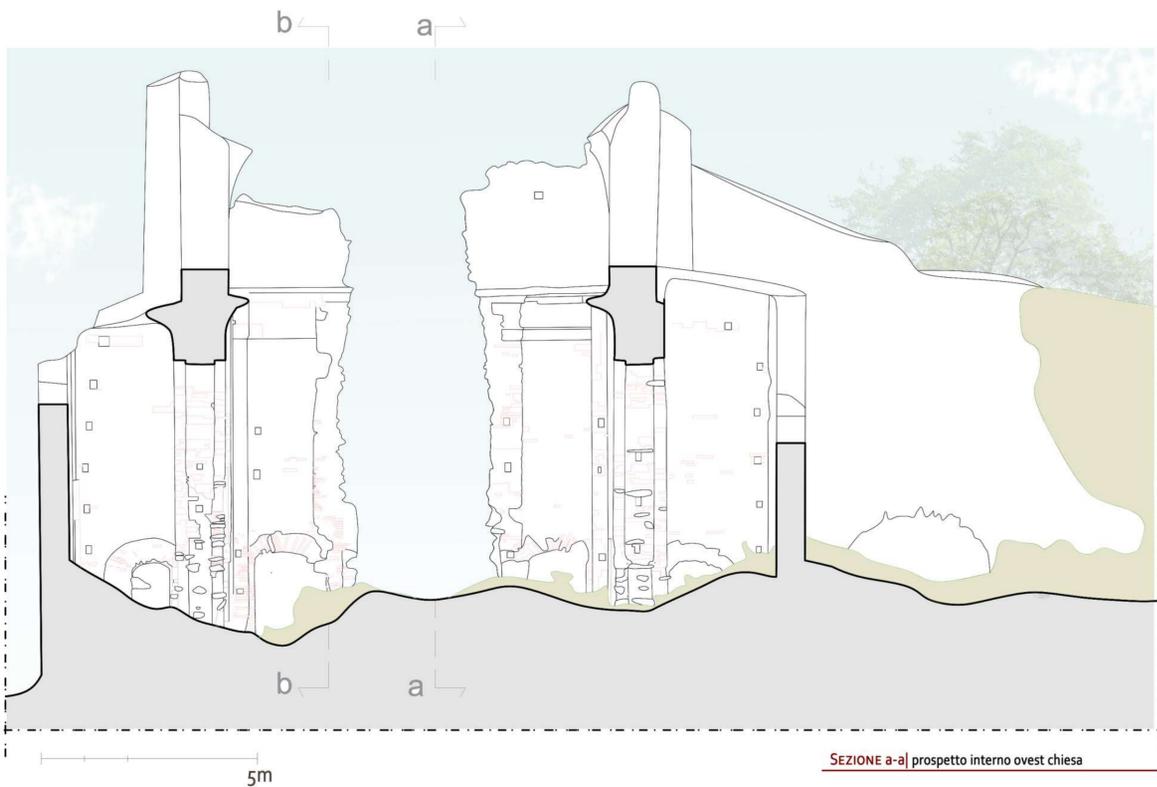
0 1 2 5 m



SEZIONE c-c | prospetto esterno ovest chiesa



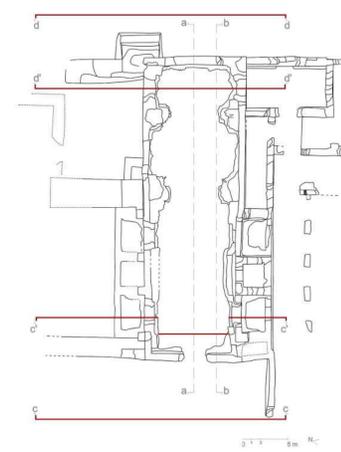
SEZIONE d-d | prospetto esterno est chiesa

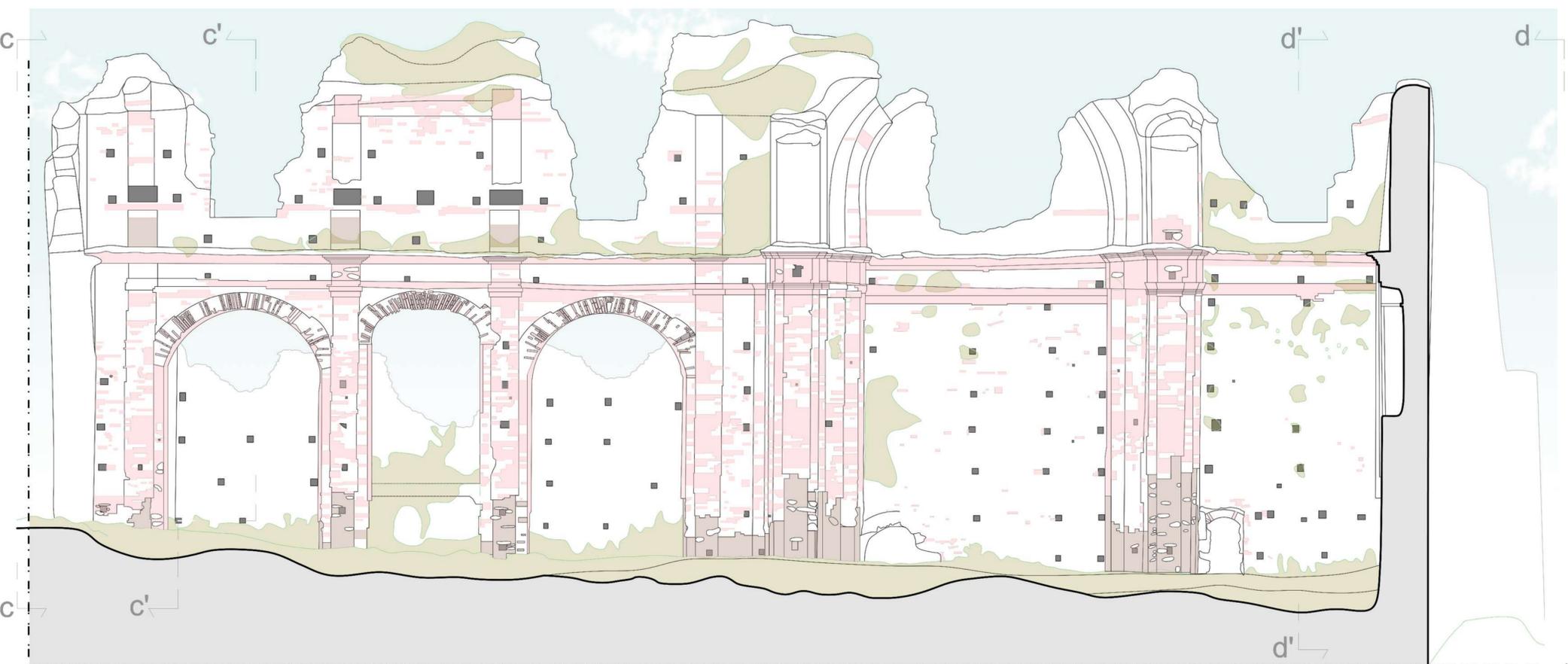


SEZIONE a-a | prospetto interno ovest chiesa



SEZIONE d-d | prospetto interno est chiesa





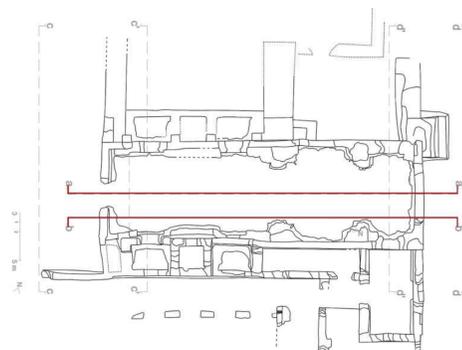
SEZIONE a-a) prospetto interno nord chiesa

5m



SEZIONE b-b) prospetto interno sud chiesa

5m



4. LA CONOSCENZA DEL MANUFATTO:

L'analisi dei materiali costruttivi

Proseguendo nel percorso di conoscenza del manufatto oggetto del presente studio, alle prime due fasi della ricerca – la consultazione bibliografica e documentaria e la realizzazione del rilievo – è seguita una terza fase, quella dell'analisi dei materiali e delle tecniche adottate per la costruzione della chiesa di Santa Maria di Corazzo: un metodo di indagine diretto che fa parte degli strumenti di cui si avvale l'archeologia dell'architettura: «Solo il manufatto ci può parlare di sé stesso senza mediazioni. Ecco, dunque, la seconda fonte di informazioni, quella a cui questo lavoro è principalmente dedicato: la fonte materiale. Qualsiasi cosa ci parla infatti di sé attraverso i materiali, le forme, i colori, le tracce delle lavorazioni, i segni del degrado. I documenti possono raccontare di cose scomparse ma non sempre ci parlano di quelle che ancora esistono. Per esse non c'è migliore documento del monumento stesso, fonte diretta di ogni possibile conoscenza»¹.

4.1 Nascita e sviluppo della disciplina in Italia

L'identificazione degli strumenti idonei allo studio degli edifici conservati in elevato coincide con l'introduzione di tecniche di analisi proprie del metodo stratigrafico, già utilizzato nelle ricerche di tipo archeologico: è Edward C. Harris nel 1979 a sostenere e condividere con la comunità scientifica le potenzialità del metodo stratigrafico, applicabile anche alle murature in elevato; sul territorio italiano, «il suo impiego nell'analisi dell'architettura nasce da un gruppo di tre studiosi di formazione archeologica, Gian Pietro Brogiolo, Roberto Parenti e Tiziano Mannoni»².

L'archeologia si costituisce, dunque, come un ponte tra geologia ed architettura³: mutuando concetti e strumenti dallo studio stratigrafico applicato alle rocce per comprendere quei processi che nel tempo hanno trasformato la Terra, l'archeologia si dota di propri fossili guida, frammenti di piccoli manufatti, ceramiche, o monete, per inserire uno strato dopo l'altro all'interno di un arco temporale più o meno breve⁴. Analogamente, in architettura, i processi di trasformazione sono individuabili in quell'«insieme organizzato di segni, attraverso i quali le vite degli uomini delle generazioni passate entrano in comunicazione con noi»⁵: è l'edificio ad essere fonte diretta di sé

¹ A. BOATO, "L'archeologia in architettura. Misurazioni, stratigrafie, datazioni, restauro", Marsilio, Venezia, 2008, p.36.

² S. BELTRAMO, "Stratigrafia dell'architettura e ricerca storica", Carocci, Roma, 2009, p. 31.

³ Sulla stratigrafia geologica, la stratigrafia archeologica e la stratigrafia applicata all'architettura: S. BELTRAMO, 2009, pp. 9-20.

⁴ A. BOATO, 2008, pp. 43-44.

⁵ I. FERRANDO CABONA, "Guida critica all'archeologia dell'architettura", in Archeologia dell'Architettura, VII, 2022, p. 16

stesso e, se letto opportunamente e attentamente, consente di costruire un diagramma che metta in evidenza i rapporti cronologici relativi tra le sue parti; successivamente, insieme all'utilizzo di specifici indicatori cronologici⁶, è possibile ottenere una cronologia assoluta delle parti e dell'insieme. «I sistemi di datazione utilizzabili per un'architettura possono essere di due tipi: *diretti* e *indiretti*. I primi impiegano informazioni derivate direttamente dal manufatto, mentre i metodi indiretti si basano sullo studio delle fonti documentarie di diversa natura. Tra i metodi di datazione diretti troviamo le *analisi di laboratorio* (radiocarbonio, termoluminescenza, dendrocronologia ecc.), le *indagini archeometriche* e gli *esami comparativi* che si avvalgono del confronto con altri edifici dello stesso ambito»⁷.

Precoci approcci al metodo sono riferibili a Giacomo Boni⁸ prima in area veneziana e poi in quella romana e a Nino Lamboglia⁹ in quella ligure¹⁰, come indicato da Alessandra D'Ulizia all'interno della sua sintesi degli studi realizzati in tale ambito nel trentennio dal 1974 al 2004, pubblicata dalla rivista *Archeologia dell'Architettura* nel 2005. Nell'arco cronologico tra gli ultimi anni dell'800 e la prima metà del '900, il metodo di analisi, identificato come *Architettura archeologica* ed adottato per l'archeologia classica, si basava, tuttavia, sostanzialmente sulla classificazione e comparazione formale di stili ed elementi decorativi di edifici aventi un certo pregio monumentale; nella seconda metà del secolo, e più precisamente a partire dalla seconda metà degli anni '70, la variazione della nomenclatura in *Archeologia dell'architettura*¹¹, dimostra una differenza sostanziale: «grazie all'applicazione dei principi stratigrafici archeologici si attua un'indagine su ogni

⁶ T. MANNONI, "Metodi di datazione dell'edilizia storica", in «*Archeologia Medievale*», XI, 1984, pp. 396-403.

⁷ S. BELTRAMO, 2009, p.20.

⁸ «Allievo del grande critico del restauro John Ruskin e in contatto con William Morris, dai quali deriva i metodi per documentare le architetture veneziane, nel 1885 scava stratigraficamente a ridosso delle fondazioni del campanile di San Marco, intervento che è stato considerato come il primo scavo stratigrafico di un sito medievale italiano (MANACORDA 1982). trasferito nel 1888 a Roma come ispettore dell'ufficio centrale delle Belle Arti, applica, sebbene solo saltuariamente e sovente senza pubblicare i risultati dei suoi lavori, i metodi stratigrafici negli scavi al foro di Roma (1901) del *Lacus Juturnae* e della chiesa altomedievale di *Santa Maria Antiqua*, ancora integra fino al tetto (Augenti 2000b).» G.P. BROGIOLO, A. CAGNANA, *Archeologia dell'architettura. Metodi e interpretazioni*, All'Insegna del Giglio, Firenze, 2020, p. 12.

⁹ «Sul terreno fu soprattutto Nino Lamboglia, funzionario della Soprintendenza dei monumenti della Liguria, a sperimentare, negli anni '30 e '40 del '900, l'approccio stratigrafico esteso anche alle architetture, destinato a dare frutti nel secondo dopoguerra (VARALDO 1999b). L'archeologia non era però ancora pronta ad accogliere le novità della stratigrafia come rivelò la polemica di Giacomo Lugli, storico dell'architettura romana sulla datazione del teatro di Ventimiglia, proposta da Lamboglia in base all'evidenza stratigrafica (LUGLI 1957, MANACORDA 1982).» G.P. BROGIOLO, A. CAGNANA, 2020, p. 7

¹⁰ «Le tecniche edilizie romane attirarono l'attenzione di insigni studiosi della fine dell'800, tra i quali, risalta la figura di Giacomo Boni: egli, oltre a essere stato uno dei primi sostenitori dell'archeologia stratigrafica, rivestì un importante ruolo nello studio dei monumenti, rivolgendo l'interesse alle tecniche edilizie, sia nei loro aspetti formali, quali i materiali e le malte, che in quelli propriamente tecnici. [...] il Lamboglia [...] impegnato nell'area ligure fin dagli anni '50, segna senz'altro il primo passo verso una lettura analitica dell'elevato, estrapolando dallo studio dei rapporti stratigrafici di immorsamento o addossamento le interpretazioni delle fasi costruttive (BONORA 1997, cit. p. 185) e cancellando la separazione tra i due campi condotta invece dall'ambiente archeologico ufficiale.» A. D'ULIZIA, "L'archeologia dell'architettura in Italia, sintesi e bilancio degli studi", in *Archeologia dell'Architettura*, X, Firenze, 2005, p. 10.

¹¹ «Con l'espressione *Archeologia dell'architettura* si è inteso, da un lato, superare il tecnicismo di precedenti definizioni, quale ad esempio "analisi stratigrafica del costruito o degli elevati" che si limitava ad un riferimento di metodo, dall'altro aprire la disciplina al confronto con altri indirizzi di ricerca, alcuni dei quali codificati ben prima dell'affermazione dei metodi stratigrafici.» G.P. BROGIOLO, A. CAGNANA, 2020, p. 7.

particolare conservato nella tecnica di una tessitura muraria. Così, leggendo un apparecchio murario, apparentemente simile ad un altro, e quindi interpretabile, secondo il metodo classico, come uguale e contemporaneo, è possibile attraverso il recente metodo, rivelare la sua vera identità e la sua distanza tecnica dall'altro, e capire i motivi economici, sociali o politici che furono alla base delle scelte adottate per produrlo, smentendo qualsiasi metodo che si affida al semplice e riduttivo aspetto formale»¹². I primi studi in Italia ad utilizzare sistematicamente i principi analitici dell'archeologia dell'architettura sono quelli realizzati in Liguria negli anni '70 del secolo scorso. Già in seguito alle primissime ricerche, tuttavia, il gruppo di studiosi liguri, guidato da Tiziano Mannoni¹³, comprende i limiti del metodo stratigrafico per la collocazione cronologica degli edifici o di parti di essi, qualora questo non venisse integrato con altre tecniche di indagine: difatti, nelle ricerche della regione, già dotata di un Centro per la Storia della Cultura Materiale, diventato nel 1976 Istituto di Storia della Cultura Materiale (ISCUM), rivestirà un importante ruolo lo studio dei materiali mediante tecniche archeometriche, in particolare la dendrocronologia, mensiocronologia e datazione delle malte, finalizzato alla realizzazione di banche dati in cui registrare le tipologie murarie individuate, collocate all'interno di un arco temporale più o meno ristretto.¹⁴ Agli studi liguri si affiancano negli anni '80 quelli toscani¹⁵, in particolare con l'esperienza della Summer School on Archaeology di Pontignano nell'87, e quelli veneti¹⁶, che vedono attive le università di Padova e Venezia, promotrici dal 1985 dei convegni di Bressanone. In entrambe le regioni la lettura stratigrafica degli elevati rimane saldamente legata all'analisi dei materiali per la realizzazione di progetti di conservazione e restauro degli edifici; fondamentale citare a tal proposito: il percorso professionale di uno dei maggiori sostenitori del metodo stratigrafico applicato allo studio dell'architettura, Francesco Doglioni¹⁷, attivo principalmente in Veneto, il quale ha sottolineato a più riprese l'importanza e la necessità di stabilire un efficace dialogo tra l'archeologia e le attività di restauro degli edifici; l'apporto di Luigi Marino per l'Università di Firenze «che pose l'accento sulla necessità di operare indagini preventive al restauro per una migliore conoscenza del manufatto e per poter definire un progetto d'intervento

¹² A. D'ULIZIA, "L'archeologia dell'architettura in Italia, sintesi e bilancio degli studi", in *Archeologia dell'Architettura*, X, 2005, p. 10.

¹³ Tra le pubblicazioni di Mannoni si veda: T. MANNONI, "L'analisi delle tecniche murarie medievali in Liguria", in *Atti del Colloquio Internazionale di Archeologia Medievale*, Istituto di Storia Medievale, Università di Palermo, 1976, pp. 291-300; T. MANNONI, "Metodi di datazione dell'edilizia storica", in *Archeologia Medievale*, XI, 1984, pp. 396-403; T. MANNONI, "Archeologia dei monumenti. L'analisi stratigrafica del battistero paleocristiano di Albenga (SV)", in *Archeologia dell'Architettura*, I, 1996, pp. 83-100.

¹⁴ Per un compendio delle ricerche archeologiche e stratigrafiche in Liguria si veda: S. BELTRAMO, *Stratigrafia dell'architettura e ricerca storica*, Carocci, Roma, 2009, pp. 34-36.

¹⁵ Sugli studi toscani: S. BELTRAMO, 2009, pp. 31-34.

¹⁶ Sugli studi veneti: S. BELTRAMO, 2009, pp. 39-41.

¹⁷ F. DOGLIONI, *Stratigrafia e restauro. Tra conoscenza e conservazione dell'architettura*, Lint, Trieste, 1997, p. 312.

corretto rispetto alle stratificazioni storiche»¹⁸, e quelli di Roberto Parenti e Riccardo Francovich per l'Università di Siena, organizzatori di cicli di lezioni negli anni 1987-'89 riguardanti ricerche multidisciplinari applicate all'archeologia, pubblicate con il titolo *Archeologia e restauro dei monumenti*. In tale contesto, è proprio Roberto Parenti ad indicare le linee guida del metodo ribadendo come la lettura stratigrafica dell'architettura segua le stesse regole interpretative di quella archeologica: su un edificio sopravvissuto in elevato, infatti, è ugualmente possibile individuare una Unità Stratigrafica Muraria (USM) omogenea¹⁹, avente proprie caratteristiche tecniche e quindi un contorno definito, una superficie ed un volume, nonché una posizione cronologica rispetto al complesso (datazione relativa) oltre che propria (datazione assoluta).²⁰

Nella prassi operativa, Parenti sottolinea l'importanza dell'impiego di nuove tecniche, precise ed automatizzate, utili per la registrazione e restituzione di un rilievo del manufatto, e quella dell'utilizzo di schede di rilievo delle unità stratigrafiche anche per gli elevati. A queste indicazioni egli affianca quelle *Sulle possibilità di datazione e classificazione delle murature*²¹ richiamando alla definizione degli 'indicatori cronologici' già fornita da Tiziano Mannoni²²: all'interno della pubblicazione sopra citata egli attesta come la datazione di un manufatto tramite lo studio e la classificazione delle tecniche costruttive fosse un settore di ricerca in forte sviluppo in quegli anni. Anche a Firenze, infatti, l'attività di Guido Vannini porta alla realizzazione di un *Atlante delle tecniche costruttive* per l'area di Prato e di un altro per quella del Mugello; in Lombardia è Gian Pietro Brogiolo ad avviare, con il corso di *Analisi archeologica dell'edilizia storica*²³ tenuto tra il 1978 e il 1988, un progetto di ricerca che prevedeva la realizzazione di un atlante tipologico delle tecniche murarie, iniziando dalle città di Brescia e del Garda per estendersi poi a scala regionale. Tra gli anni Settanta e gli anni Novanta, studi e dibattiti sull'impiego della tecnica stratigrafica e sui metodi di datazione del costruito diventano sempre più frequenti arrivando a trovare un importante punto di riferimento e di confronto nella rivista *Archeologia dell'architettura*, nata nel 1996 come supplemento della rivista *Archeologia Medievale*. In questo trentennio l'adozione sistematica dei metodi di indagine appartenenti all'archeologia per la conoscenza dei manufatti fa sì che l'archeologia dell'architettura si configuri

¹⁸ S. BELTRAMO, *Stratigrafia dell'architettura e ricerca storica*, Carocci, Roma, 2009, p. 33.

¹⁹ «Il 'termine omogeneo' è strettamente correlato alla scala dell'intervento e al grado di approfondimento dell'analisi. Così potremo definire omogeneo un intero edificio, se la scala di intervento è territoriale, così come omogenea è una determinata varietà di aggregato se l'analisi è riferita alle malte e agli intonaci.» R. PARENTI, "Sulle possibilità di datazione e classificazione delle murature", in R. FRANCOVICH, R. PARENTI (a cura di), *Archeologia e restauro dei monumenti. I Ciclo di Lezioni sulla Ricerca applicata in Archeologia*, All'Insegna del Giglio, Firenze, 1988, p. 280.

²⁰ R. PARENTI, "Le tecniche di documentazione per una lettura stratigrafica dell'elevato", in R. FRANCOVICH, R. PARENTI (a cura di) *Archeologia e restauro dei monumenti. I Ciclo di Lezioni sulla Ricerca applicata in Archeologia*, All'Insegna del Giglio, Firenze, 1988, pp. 249-279

²¹ R. PARENTI, *Sulle possibilità di datazione e classificazione delle murature*, 1988, pp. 280-304.

²² T. MANNONI, "Metodi di datazione dell'edilizia storica", in *Archeologia Medievale*, XI, 1984, pp. 396-403.

²³ G.P. BROGIOLO, *Archeologia dell'edilizia storica*, New Press, Como, 1988, p. 117.

come disciplina avente una sua autonomia e specificità: da ciò l'esigenza di avere un proprio metodo e strumento per la registrazione di quanto leggibile mediante l'osservazione e lo studio della muratura.

4.2 Gli strumenti della disciplina: la scheda di registrazione dei dati

L'assenza di una scheda valevole per il territorio nazionale normata dall'Istituto per il Catalogo e la Documentazione ha comportato la produzione di vari esempi: un primo modello era stato proposto da Tiziano Mannoni del 1974²⁴, elaborato in funzione delle sue esperienze liguri; nel 1976-77 Dario Melloni vi aggiunge i grafici relativi alle dimensioni dei mattoni, ai fini di un suo utilizzo nello studio delle strutture murarie del Palazzo Pretorio di Prato²⁵.

Il modello Mannoni prevedeva:

1. una prima parte relativa alla geolitoogia dei materiali, accompagnata dalle caratteristiche dei conci e della malta, specificando, per i primi, la provenienza nonché il grado e tipo di lavorazione, mentre, della seconda, l'aggregato e il legante;
2. una seconda parte utilizzata per registrare misure e rapporti esistenti nella tessitura, presenza e tipologia dei corsi, caratteristiche dei giunti di malta (quantità; paralleli, irregolari, invadenti);
3. l'ultima sezione, infine, era dedicata alla descrizione dello spessore murario.

Le voci individuate, utili per la compilazione della scheda di analisi delle tecniche murarie, consentono di effettuare una sintesi delle informazioni maggiormente rilevanti, indirizzando il lavoro per la costituzione di atlanti delle murature. Tuttavia, la complessità e disomogeneità del territorio italiano, sia naturale che costruito, ha comportato che nelle varie ricerche i campi di tali schede venissero, di volta in volta, riadattati in funzione delle specificità dei casi studio e dell'ambito territoriale in cui essi erano localizzati: «non è, infatti, possibile pensare ad un atlante che abbia una sua validità per tutte le regioni italiane. Nonostante esistano alcune tecniche comuni, un catalogo rappresentativo ha bisogno di un retroterra di studi analitici puntuali, preparati per aree limitate, in genere quelle geologicamente omogenee, perché il materiale impiegato nelle costruzioni è legatissimo ai problemi di approvvigionamento, al modo e alle possibilità di sfruttamento delle cave circostanti l'area della costruzione»²⁶.

A questa problematica cerca comunque di rispondere Roberto Parenti, autore nel 1981 del «tentativo più significativo di codificare dei parametri comuni nello studio stratigrafico [...] presenta

²⁴ T. MANNONI, "L'analisi delle tecniche murarie medievali in Liguria", in *Atti del Colloquio internazionale di Archeologia Medievale*, (Palermo-Erice 1974), Palermo, pp. 291-300.

²⁵ Per una sintesi sull'elaborazione delle schede USM realizzate da T. Mannoni, D. Melloni, R. Parenti, E. De Minicis, si veda A. D'ULIZIA, 2005, pp. 11-15; Sulla schedatura di T. Mannoni (1974) e sui criteri di catalogazione di R. Parenti (1988), S. BELTRAMO, 2009, pp. 89-98.

²⁶ R. FRANCOVICH, R. PARENTI, *Archeologia e restauro dei monumenti*, All'Insegna del Giglio, Firenze, 1988, pp. 287-288.

al convegno di “Come l’archeologo opera sul campo”, tenutosi a Siena, una prima proposta di scheda di Unità Stratigrafica Muraria (proprio qui è coniata la sigla U.S.M.). A differenza di quella realizzata da Tiziano Mannoni nel 1974 la scheda presentata nasce in un contesto di scavo archeologico, e quindi particolarmente attenta ad approfondire la registrazione dei dati relativi ai rapporti stratigrafici delle unità individuate»²⁷. In essa, infatti, viene aggiunta una specifica sezione dedicata alla registrazione dei rapporti di anteriorità, posteriorità o contemporaneità esistenti tra USM; la scheda, inoltre, si arricchisce di tutta una serie di appositi spazi dedicati: al metodo di distinzione della USM, alla sua funzione statica ed allo stato di conservazione, nonché quelli relativi alla sua descrizione e ad eventuali osservazioni²⁸. Pochi anni più tardi, in occasione degli incontri di Pontignano, Parenti presenterà quanto emerso nel giugno del 1987 al convegno di Bressanone a proposito della classificazione delle murature, specificamente delle tecniche murarie post-classiche. «Nella proposta di Bressanone, i parametri adottati per la classificazione erano limitati a sei. Per caratterizzare in maniera sufficientemente approfondita una muratura, è indispensabile conoscere:

- 1) Il tipo di materiale da costruzione e i litotipi;
- 2) Il grado e il tipo di lavorazione impiegato per la preparazione del materiale;
- 3) Il tipo di posa in opera, l’apparecchiatura che i materiali lapidei, ma anche i laterizi, assumono sulla faccia in vista dell’USM omogenea;
- 4) Le dimensioni dei singoli pezzi e la loro misura media, elaborata statisticamente;
- 5) Le tecniche di finitura del materiale, soprattutto lapideo, attraverso le tracce lasciate, sulla superficie in vista, dallo strumento;
- 6) Il tipo di malta e soprattutto il tipo di componenti che costituiscono le malte (leganti, aggregati, additivi, etc.).

Nella stesura dell’ordine delle voci caratterizzanti, è stato seguito un criterio essenzialmente pragmatico: avvicinandosi ad una muratura, prima si vedranno le caratteristiche più macroscopiche e successivamente si arriverà, in certi casi a diretto contatto con le strutture, a registrare i particolari più raffinati»²⁹.

Nel 1984, in area laziale, la proposta di scheda del Parenti del 1981 viene modificata da Elisabetta De Minicis per essere maggiormente adattata ai contesti di costruzioni sopravvissute in elevato, mediante l’aggiunta di sezioni relative ad una possibile divisione interna della struttura; vennero introdotti appositi spazi per la registrazione delle informazioni relative alle statistiche dimensionali dei conci di pietra e dei mattoni ed infine uno schema che fornisse i risultati delle analisi

²⁷ A. D’ULIZIA, 2005, p. 11.

²⁸ R. PARENTI, “La lettura stratigrafica delle murature in contesti archeologici e di restauro architettonico”, in «Restauro e Città», I, 1985, pp. 55-68.

²⁹ R. PARENTI, *Sulle possibilità di datazione e classificazione delle murature*, p. 288.

di laboratorio. «Inoltre, l'equipe di studiosi dell'area laziale ha fatto uso di tabelle riassuntive come la S.U.A (scheda di Unità di Ambiente) e la S.U.E. (Scheda di Unità Edilizia) allo scopo di facilitare la visione della successione delle unità murarie all'interno dell'edificio; questo metodo di schedatura può essere considerato un'anticipazione dei criteri ordinatori che Brogiolo definirà nel 1988»³⁰. Egli, infatti, suggerendo una raccolta delle informazioni graduale e gerarchicamente organizzata, introduce sette Unità di Riferimento (U.R.) delle quali l'Unità Stratigrafica Muraria (USM) costituisce l'elemento più di dettaglio in cui un edificio può essere scomposto. «Un edificio può essere parte di un Complesso Architettonico (CA) costituito dall'aggregazione di più Corpi di Fabbrica (CF). [...] a sua volta un edificio va disaggregato in parti:

- Prospetti Generali (PG) = quelli esterni dalla base alla cornice di gronda;
- Prospetti Particolari (PP) = ciascuna delle pareti degli ambienti interni;
- Unità Funzionali (UF) = ciascun ambiente in cui è suddiviso il CF;
- Superfici Orizzontali (SO) = pavimenti, solai, coperture: a orditura semplice, doppia, composta, soletta, volta a crociera, a botte ecc.;
- Elementi Architettonici (EA) = collegamenti verticali (pilastri, colonne, lesene, scale e rampe) e orizzontali (soffitti di gronda, cornici marcapiano ecc.); aperture (con archi a tutto sesto, ribassato, ogivali; con architravi, piattabande), archi discarico ecc.»³¹.

Il metodo Brogiolo propone, dunque, di procedere nelle analisi conoscitive di un manufatto a partire da un complesso, attraverso una serie di sottoinsiemi, fino all'unità più piccola. La definizione di quest'ultima, tuttavia, è in effetti teorica ed arbitraria, considerando che la lettura dell'edificio può essere fatta a scala macrostratigrafica o microstratigrafica: si può pertanto identificare come frutto di una singola azione costruttiva un muro realizzato con la medesima tecnica, oppure i suoi componenti, la realizzazione dei paramenti piuttosto che quella del riempimento murario, le discontinuità dovute alle successive pontate o giornate di lavoro, la stesura degli intonaci ecc.

Pertanto, in relazione a fattori quali la scala di approfondimento o le specificità del territorio/edificio di studio, risulta necessario effettuare degli adattamenti nei campi delle schede analitiche di registrazione dei dati. Per le ricerche avviate da Silvia Beltramo a partire dai primi anni del Duemila in merito alla cultura materiale del territorio valdostano³² sono state elaborate due

³⁰ A. D'ULIZIA, 2005, p. 12.

³¹ G.P. BROGIOLO, A. CAGNANA, 2020, p. 27.

³² S. BELTRAMO, "Tecniche costruttive materiali e murature nel territorio di Fenis (Valle d'Aosta)", in *Archeologia dell'Architettura*, XIII (2009), Firenze 2010, pp. 77-95.; S. BELTRAMO, "Tecniche costruttive e territorio: una verifica nell'area di Fenis (Valle d'Aosta)", in V. Pracchi (a cura di), *Lo studio delle tecniche costruttive storiche: stato dell'arte e prospettive di ricerca*, esiti del PRIN 2006-2007, Conoscenza delle tecniche costruttive storiche: protocolli e strumenti innovativi per la diffusione e l'applicabilità al processo di conservazione, Nodo Libri, Milano 2008, pp. 139-146.

differenti schede:

- la scheda (A), utilizzata per una lettura di macroscala e valida per le indagini portate avanti sul territorio valdostano. Essa è stata articolata in due sezioni principali, delle quali la prima riporta, oltre alla localizzazione dell'edificio oggetto di studio, le notizie storiche ricavate dallo spoglio delle fonti documentarie – utilizzate per la datazione degli edifici; mentre la seconda parte riguarda specificamente l'analisi delle tessiture murarie;
- la scheda (B), è stata invece impiegata per una lettura di microscala delle murature del territorio di Fenis. Detta scheda è stata strutturata in cinque sezioni con campi e sottocampi che hanno permesso di registrare: la localizzazione, sia dell'oggetto di studio che della porzione muraria rispetto al complesso architettonico; i materiali costituenti la muratura, la loro provenienza, lavorazione e composizione; le informazioni relative alla tessitura muraria; i rapporti stratigrafici con il resto dell'edificio, sintetizzati con il diagramma di Harris.

Lo studio e la catalogazione delle murature storiche hanno consentito di eseguire dei confronti e di attribuire dei riferimenti cronologici plausibili in relazione ad altri casi noti. Tali ricerche, inoltre, hanno portato alla luce informazioni in merito ad un impiego di tipo gerarchico dei materiali nonché della loro lavorazione, offrendo un panorama degli strumenti utilizzati dalle maestranze per lavorare i blocchi mediante l'osservazione dei segni di finitura, come quelli riscontrati sugli elementi lapidei lavorati *alla punta*, le tracce dei cunei inseriti nella roccia per agevolare la suddivisione dei blocchi, quelli dei picconcelli utilizzati per regolarizzare le superfici, delle martelline con tagliente dentato piuttosto che dello scalpello a punta piatta. Alla compilazione delle schede è quindi seguita la realizzazione di un abaco grafico e di uno fotografico delle murature di Fenis, utilizzato per la datazione della casaforte Chenoz - «da considerarsi un primo passo verso la creazione di un abaco delle murature valdostane»³³.

Un importante contributo per la conoscenza, la documentazione e la registrazione dei dati riguardanti l'edilizia montana nelle valli del cuneese è stato invece offerto da Lorenzo Mamino nella serie di Atlanti³⁴ all'interno dei quali sono raccolti contributi di studi, convegni e tesi di laurea. Ogni

³³ S. BELTRAMO, 2008(b), p. 140.

³⁴ L. MAMINO, *Atlante dell'edilizia montana nelle alte valli del cuneese – Le Valli Monregalesi (Valli Casotto, Corsaglia, Maudagna, Ellero)*, a cura di Lorenzo Mamino, vol.1, Stilgraf, Vicoforte di Mondovì, 2001.
Id., *Atlante dell'edilizia montana nelle alte valli del cuneese – La Valle Varaita (media e alta valle, valle di Chianale, valle di Bellino)*, a cura di Paolo Mellano, Vol.2, Stilgraf, Vicoforte di Mondovì, 2003.
Id., *Atlante dell'edilizia montana nelle alte valli del cuneese – La Valle Tanaro (Alta Valle Mongia, Tanaro, Valle Negrone)*, Vol.3, Stilgraf, Vicoforte di Mondovì, 2004, p. 324.
Id., *Atlante dell'edilizia montana nelle alte valli del cuneese – La Valle Pesio (Alta Valle Pesio, Grosso-Josina, Colla)*, a cura di Lorenzo Mamino, Vol.4, Stilgraf, 2006, p. 332.
Id., *Atlante dell'edilizia montana nelle alte valli del cuneese – La Valle Maira (Valloni di Elva, Marmora, Preit, Unerzio, Traversiera)*, a cura di Claudia Bonardi, Vol.5, Stilgraf, Vicoforte di Mondovì, 2008, p. 332.
Id., *Atlante dell'edilizia montana nelle alte valli del cuneese – La Valle Varemagna, Gesso e altre valli confluenti*, a cura di Lorenzo Mamino, Vol.6, Stilgraf, Vicoforte di Mondovì, 2008, p. 348.

volume contiene circa duecentocinquanta schede costituendo un importante repertorio dell'edilizia tradizionale. Esse «rappresentano una sorta di carta d'identità di altrettanti manufatti analizzati. Proponendo una serie di voci ricorrenti, hanno il compito di sintetizzare e trasmettere le informazioni rinvenute durante i sopralluoghi e permettere di trarre le giuste opportunità di confronto. La struttura della scheda, che ricalca il modello tipo già adottato negli altri volumi della collana, presenta sulla prima colonna tutte le informazioni di carattere fotografico, grafico e cartografico, necessaria per la lettura dell'oggetto nelle sue forme e proporzioni e per la sua localizzazione. [...] la seconda colonna offre una serie di dati organizzati in modo sintetico, partendo dalle informazioni afferenti la località in cui si trova il manufatto (comune, nome della località e quota altimetrica), alcuni dati di inquadramento ambientale (esposizione del versante vallivo, vegetazione circostante e collocazione del manufatto nell'ambito orografico)»³⁵, oltre alla registrazione delle informazioni relative all'uso, al tipo di struttura e al numero di piani; descrizioni della muratura, degli orizzontamenti e di altri elementi architettonici quali coperture, scale, pavimenti, serramenti; infine, le ultime due sezioni, sono dedicate alla trascrizione delle osservazioni, con riferimento ad eventuali elementi storici o singolari, e dello stato di conservazione.

«Il lavoro degli atlanti che ormai dura da 15 anni ha permesso di descrivere l'edilizia montana del cuneese con una chiarezza nuova e non ancora sperimentata. Strutture insediative (le borgate), edifici (i tipi) e particolarità costruttive sono ora più facilmente confrontabili sulla base di planimetrie, descrizioni, piantine e fotografie. I commenti sono dati come semplice avvio alla ricognizione personale da parte degli studiosi che in futuro volessero approfittare della raccolta»³⁶.

La raccolta delle informazioni all'interno di schede descrittive risulta, dunque, essere un lavoro complesso, ma di fondamentale importanza per la conoscenza del manufatto, per la messa in relazione con altri della stessa tipologia, della stessa area o di aree limitrofe, nonché per l'eventuale revisione o aggiornamento dei dati. A tal proposito, nella recente pubblicazione di Brogiolo e Aurora Cagnana³⁷, si sottolinea la preferenza di non intendere tali schede come una «banca dati rigida», cioè costituite da sezioni e sottocampi predefiniti da compilare, ma piuttosto come un archivio «suddiviso in più sezioni, alcune anagrafiche che vanno obbligatoriamente compilate per fissare una prima informazione, altre tematiche nelle quali si inseriscono solo i dati che, di volta in volta, si ritengono

Id., *Atlante dell'edilizia montana nelle alte valli del cuneese – La Valle Stura e le altre valli confluenti*, a cura di Lorenzo Mamino e Roberto Olivero, vol.7, Stilgraf, Vicoforte di Mondovì, 2013.

³⁵ L. MAMINO, 2013, p. 116.

³⁶ L. MAMINO, 2013, p. 15.

³⁷ G.P. BROGIOLO, A. CAGNANA, 2020, p. 47.

più utili. Lo strumento ottimale per gestire una banca dati flessibile è quello del Web-GIS»³⁸. All'interno della pubblicazione anzidetta, infatti, non viene presentata una scheda modello ma si elencano una serie di contenuti, soggetti a semplificazioni o ad aggiunte ulteriori, in base alla finalità della ricerca.

In merito alla schedatura delle murature si propone di registrare:

- 1) La leggibilità della muratura, limitata ai paramenti (esterno/interno) o comprendente anche la sezione;
- 2) La tipologia (a paramento unico, a due o più paramenti);
- 3) Il tipo dell'eventuale fondazione (in trincea a vista, a sacco), le dimensioni e la tecnica di esecuzione (a successivi strati, alla rinfusa ecc.);
- 4) I materiali impiegati (mattoni, pietra di cava, trovanti/ciottoli, pisé, ecc.), di nuova produzione o di reimpiego, la loro dimensione e provenienza;
- 5) I modi di lavorazione (spacco, sbazzatura, squadratura, rifinitura);
- 6) La messa in opera: disposizione regolare e pressoché orizzontale dei corsi o, in alternativa, la presenza di listature a passo variabile o regolare; qualità della tessitura, ottenuta tramite l'ingranamento degli elementi (numero ed estensione dei contatti, presenza di scaglie) e il regolare sfalsamento dei giunti;
- 7) I leganti, descritti: a) nella composizione, definita tramite osservazione macroscopica o analisi chimiche (per il legante) e minero-petrografiche (per lo scheletro); b) nella stesura (malta rifluente, stilata e infossata, stilata e rifluente);

Le tracce di cantiere (buche pontate, giornate di lavoro, bordi di attesa ecc.)³⁹.

La scheda che in questo lavoro di tesi è stata predisposta per la registrazione dei dati osservati nei campioni murari della chiesa abbaziale di Corazzo è stata dunque costruita a partire dagli studi fin qui menzionati, adeguandola nell'organizzazione generale e nell'inserimento delle sezioni e sottocampi più funzionali al caso studio. Come già in precedenza segnalato, infatti, negli studi degli ultimi decenni è emersa la difficoltà di applicare parametri comuni, rendendo così indispensabili adattamenti che siano validi in singoli territori o aree omogenee dal punto di vista geologico e delle tradizioni storiche, culturali e costruttive: per comprendere le variazioni ritenute utili da effettuare nel caso di Corazzo, dunque, bisogna prima considerare quale sia lo stato degli studi nell'ambito dell'archeologia dell'architettura in Calabria e, soprattutto, quali i risultati emersi.

³⁸ G.P. BROGIOLO, A. CAGNANA, 2020, p. 47.

³⁹ G.P. BROGIOLO, A. CAGNANA, 2020, p. 51.

4.3 Lo stato degli studi in Calabria

Anzitutto è da notare come, purtroppo, la Calabria non rientri tra quelle regioni prima indicate come promotrici dell'applicazione del metodo stratigrafico all'architettura: sul territorio italiano c'è, in effetti, una notevole disparità degli studi, a favore delle regioni del centro-nord, derivato probabilmente dalla presenza in queste ultime, almeno negli anni di avvio della disciplina, di centri universitari e Soprintendenze Archeologiche più attente a tali tematiche e impegnate negli sviluppi delle ricerche.

Primi studi sull'edilizia storica in Calabria ad effettuare una lettura di tipo stratigrafico degli elevati sono quelli compiuti, a partire dalla fine dello scorso secolo, da Eugenio Donato per il Monastero di Sant'Elia il Vecchio a Curinga, i cui risultati sono stati pubblicati nel numero del 1998 della rivista *Archeologia dell'Architettura*, e da Francesca Martorano per il complesso fortificato di S. Niceto, confluito in un consistente lavoro di ricerca storica, architettonica e delle tecniche edilizie, pubblicato nel 2002⁴⁰. Nel lavoro di Donato i rapporti stratigrafici rilevati sulle murature in elevato hanno portato a redigere una prima cronologia relativa alla quale ha fatto seguito un'ipotesi di cronologia assoluta, ottenuta mediante confronto con strutture analoghe; tale studio, inoltre, ha costituito un approccio tipologico alle tecniche edilizie, aprendo così un indirizzo di ricerca ancora piuttosto raro nella regione, portato avanti dallo stesso archeologo con l'avvio delle ricerche nei castelli di Amantea, Fiumefreddo e Cirella, situati lungo la fascia costiera dell'alto Tirreno calabrese⁴¹. Mettendo in relazione tipologie edilizie, materiali e *varianti costruttive* (posa in opera, dimensione delle pietre, tipo di legante ecc.) sono state identificate diverse tipologie murarie, inserite all'interno di specifici archi cronologici.

Alla fase dell'incastellamento normanno è stata attribuita la tipologia del *donjon* quadrangolare con cortina difensiva, caratterizzati da tecniche murarie assimilabili in numerosi esempi calabresi, tra cui Nicastro e Squillace, dei quali si parlerà più approfonditamente in seguito.

⁴⁰ F. MARTORANO, *Santo Niceto nella Calabria Medievale. Storia architettura tecniche edilizi*, L'Erma di Bretschneider, Roma, 2002, pp. 298.

⁴¹ «Le indagini archeologiche sul castello di Amantea sono state condotte da un gruppo di lavoro diretto dal prof. Guido Vannini (condirezione scientifica Cristina Tonghini, lettura degli elevati Eugenio Donato e Michele Nucciotti, archeoinformatica Enrico Reali), una prima presentazione delle ricerche archeologiche sul castello di Amantea con le problematiche relative alla presenza islamica si trova in TONGHINI, 1997, in particolare pp. 203-207; Nel castello di Fiumefreddo Bruzio scavo e lettura degli elevati sono stati eseguiti dallo scrivente per conto della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Calabria. A Cirella Vetere uno studio preliminare sulla stratigrafia nell'area del cassero è stato condotto da Francesca Perrone nell'ambito di una tesi di laurea discussa nell'anno accademico 1999/2000 presso l'Università della Calabria, relatore prof. Giuseppe Roma (PERRONE, 2000).» E. DONATO, "Archeologia degli elevati e studio della difesa costiera nella Calabria alto tirrenica medievale", in *Arqueologia de la Arquitectura*, 2, 2003, pp. 267-273.

In età sveva, il castello a pianta quadrangolare si dota di torri quadrate, posizionate agli spigoli. In tal caso, però, l'uniformità della tipologia insediativa non coincide con quella della tecnica costruttiva, o meglio, dai confronti con altri edifici federiciani (Nicastro, Vibo Valentia, Cosenza) si è potuta stabilire una differenza tra le fortificazioni aventi maggiore importanza dal punto di vista rappresentativo, ove si riscontra «la presenza di strutture e tecniche particolari, anche diverse tra loro, dovute evidentemente all'introduzione di maestranze esterne [...] mentre tipi edilizi «standardizzati» sembrano contrassegnare aree, come quella dell'alto tirreno appunto, dove i feudatari locali si avvalevano di modelli e maestranze comuni, forse in buona parte locali»⁴².

Lo studio della fase insediativa del castello di Fiumefreddo, databile al XIII secolo, ha portato alla classificazione di una tipologia costruttiva caratterizzata da una muratura pressoché regolare e costituita da materiale litico sbozzato o squadrato su cui spesso è possibile indentificare segni di lavorazione, derivanti dall'utilizzo della martellina dentata. Nella fase angioina si riscontra, invece, una predilezione del modello di torre circolare o semicircolare, con una tecnica muraria più irregolare accompagnata da elementi architettonici in pietra squadrata mediante l'utilizzo di un ascettino.

L'altro sito oggetto delle ricerche di Donato, pubblicate nel 2003 nella rivista *Arqueologia de la Arquitectura*, è il castello di Amantea. Alla prima fase conoscitiva, quella del rilievo geometrico, effettuato grazie all'utilizzo dell'ortofotogrammetria digitale, è seguita un'analisi delle strutture in elevato del complesso attraverso lo strumento della lettura stratigrafica. È stato possibile, in tal modo, individuare sei fasi edilizie principali, contraddistinte da differenti tecniche costruttive e materiali: «Interessanti variazioni tra i tipi sono caratterizzate, oltre che dalla messa in opera delle pietre, dall'utilizzo delle angolate in pietra squadrata (nella prima fase), dall'impiego di materiali particolari (ad esempio la pietra lavica certamente di importazione) dalla presenza di buche puntaie a sezione circolare (nella seconda fase) nella presenza di laterizi come inzeppature (nelle fasi più tarde)»⁴³.

Nei primi anni del 2000 seguono le pubblicazioni dei risultati delle ricerche condotte sulla fortezza di San Niceto (RC), editi nel 2002 da Francesca Martorano⁴⁴, autrice del rilievo delle tecniche edilizie e dell'individuazione delle successioni stratigrafiche costruttive, e nel 2004 da Adele Coscarella⁴⁵, che dedicherà particolare attenzione allo studio dei laterizi come fonte da cui ricavare dati cronologici attendibili: studi mensiocronologici sui laterizi vengono contemporaneamente avviati

⁴² E. DONATO, 2003, pp. 267-268.

⁴³ E. DONATO, 2003, p. 271.

⁴⁴ F. MARTORANO, 2002, pp. 298.

⁴⁵ A. COSCARELLA, "Archeologia a San Niceto. Aspetti della vita quotidiana nella fortezza tra XII e XV secolo", in *Documenti di archeologia*, vol. I, 33, SAP, Mantova, 2004, pp. 334.

da Francesco Cuteri, a partire dal castello di Amendolea di Condofuri (RC)⁴⁶ e da Chiara Raimondo ed Eugenio Donato sui laterizi postclassici rinvenuti nello scavo del *castrum* di Santa Maria del Mare⁴⁷. In questo periodo fertile per gli studi si inserisce il primo tentativo di redazione di un *atlante crono-tipologico delle tecniche murarie in Calabria tra VI e XI secolo*⁴⁸, effettuato da Chiara Raimondo e pubblicato nel 2004 all'interno della rivista *Archeologia Medievale*, il quale, tuttavia, attende ancora numerose integrazioni per la costruzione di un più completo atlante delle tipologie murarie a scala regionale. All'interno dello stesso numero è contenuto il contributo di Donato in merito alle analisi realizzate sulle murature del castello di Nicastro (Lamezia Terme): la cronologia della fase più antica del complesso fortificato è stata individuata sia attraverso i rapporti stratigrafici con le strutture delle fasi posteriori, sia mediante confronti con strutture appartenenti alle medesime tipologie edilizie (il castello di Squillace, in particolare). La prima fase, relativa alla fortificazione normanna, «è caratterizzata da un tipo di apparecchiatura muraria costituito da pietre (roccia locale) di medie e piccole dimensioni, spaccate e poste in opera in maniera tendenzialmente orizzontale, entro corsi di orizzontamento poco visibili a causa del cattivo stato di conservazione. La tessitura del muro risulta omogenea poiché il materiale è sempre lo stesso e le pietre, seppure semplicemente spaccate tendono ad avere sempre la stessa misura (o sbozzate), e presentano rare inzeppature costituite da schegge dello stesso materiale»⁴⁹. Un'analogia nella tessitura muraria viene identificata da Donato con la torre del castello di Scalea, sito in cui, negli anni della pubblicazione, era ancora in corso l'analisi stratigrafica degli elevati, condotta dallo stesso. La muratura è in pietre a spacco o sbozzate, poste in opera su corsi tendenzialmente orizzontali e paralleli con orizzontamenti posti ogni 40 cm circa. Molto frequenti sono le rinzeppature costituite da schegge di pietra e rari laterizi frammentari. Tale tipologia muraria risulta essere in fase con l'angolata in blocchi di pietra lavica ben squadrate, alternata a pochi blocchi in calcare, anch'essi ben squadrate. Una soluzione, quest'ultima, riscontrata anche nella torre dell'abbazia di Sant'Eufemia, in quella dell'Amendolea e nel torrione

⁴⁶ «I valori medi registrati nelle singole aree risultano molto vicini: lunghezza fra 39.3 e 40.3; larghezza fra 23.1 e 23.5; spessore fra 4.2 e 4.5; [...] Alcune misurazioni hanno inoltre consentito di registrare, come nel caso dei mattoni impiegati nelle lesene absidali del Patirion, una precoce riduzione del modello che meriterà qualche approfondimento. Altri valori, come ad esempio quelli registrati nel castello di Vibo Valentia, riferibili alla seconda metà del XIII secolo, sono indicativi di quel processo di progressiva riduzione del modello normanno che porterà alle misure ufficiali introdotte in età angioina da Carlo I. Di una fase di transizione danno inoltre testimonianza i mattoni utilizzati nella costruzione dei pilastri della chiesa abbaziale di S. Maria della Sambucina presso Luzzi (CS). Le misure qui registrate (29.5 x 13.0 x 5.0) non di discostano, se non nello spessore, dalle medie registrate, ad esempio, nelle abbazie cistercensi di Tiglieto in Liguria o Chiaravalle a Milano (29.0-31.0 x 11.0-13,5 x 7.0-8,5)». F. A. CUTERI, "L'attività edilizia nella Calabria normanna. Annotazioni su materiali e tecniche costruttive", in *I Normanni in finibus Calabriae*, F. A. CUTERI (a cura di), Rubbettino, Soveria Mannelli, 2003, pp. 121-122.

⁴⁷ E. DONATO, C. RAIMONDO, "Nota preliminare sull'utilizzo e la produzione di mattoni nella Calabria postclassica. I mattoni dallo scavo del castrum di S. Maria del Mare a Staletti (CZ)", in *Mélanges de l'école française de Rome*, 113/1, 2001, pp. 173-201.

⁴⁸ C. RAIMONDO, Per un atlante crono-tipologico delle tecniche murarie in Calabria tra VI e XI secolo: il contributo del castrum bizantino di S. Maria del Mare, in *Archeologia medievale*, XXXI, 2004, pp. 473-496.

⁴⁹ E. DONATO, "Il contributo dell'archeologia degli elevati alla conoscenza dell'incastellamento medievale in Calabria tra l'età normanna e quella sveva: un caso di studio", in *Archeologia medievale*, XXXI, 2004, pp. 497-526.

del castello di Squillace, e che denota la presenza in questi siti di maestranze specializzate nella realizzazione del taglio della pietra.

Un panorama sull'edilizia nella Calabria normanna viene offerto da Francesco Cuteri all'interno della pubblicazione di cui fa parte lo studio mensiocronologico dei laterizi dell'Amendolea già menzionato; ponendosi come elemento imprescindibile nel percorso di conoscenza e assegnazione cronologica quello dello studio delle tecniche costruttive e dei materiali, ne individua provenienze, lavorazioni e corrispondenze tra i vari siti oggetto dello studio. Ad essa si rimanda per una trattazione esaustiva del tema dal momento che, in questa sede, saranno esaminati solo alcuni casi esemplificativi delle diverse tipologie di apparecchiature murarie accomunate dall'utilizzo di materiale litico, ma contraddistinte da provenienza, dimensioni e grado di lavorazione differenti.

Dall'analisi del sito dell'Amendolea emerge l'utilizzo nelle murature più antiche (fine XI – inizi XII secolo) di «blocchi irregolari di scisto grigio-verde, estratti localmente, anche se non mancano gli gneiss e i graniti. [...] l'apparecchiatura muraria, sostanzialmente priva di corsi, è formata da materiale irregolare e da abbondanti letti di malta. L'irregolarità della pietra è data dal semplice distacco della roccia seguendo le linee di frattura naturali e dai limitati interventi di spaccatura operanti dalle maestranze»⁵⁰. Si pongono in evidenza due fattori: l'utilizzo di materiale che veniva estratto o reperito nelle vicinanze del sito e la scarsa lavorazione dello stesso. Il pietrame da costruzione era, infatti, ottenuto con delle semplici operazioni di spaccatura⁵¹ in corrispondenza del *verso*, ossia un piano di divisibilità preferenziale conosciuto ed utilizzato dagli operatori del mestiere, che caratterizza le rocce metamorfiche conferendogli un aspetto *scistoso* (lamellare) ed un'elevata sfaldabilità (gneiss, filladi, scisti verdi, ardesia)⁵². L'utilizzo di scisti filladici pelitici e arenacei, leuco scisti e gneiss con quarzo è individuabile anche nelle costruzioni murarie dell'abbazia di Santa Maria di Corazzo, ai quali si affiancano elementi di origine alluvionale provenienti dal disfacimento di rocce di probabile origine granitica⁵³. Entrambi i casi si configurano come testimonianze di una prassi operativa piuttosto comune nella Calabria altomedievale: la costruzione, con materiale reperito localmente, di strutture murarie cosiddette *da muratore*, figura «capace di costruire sapienti incastri tridimensionalmente omogenei e capace di sfruttare al meglio il materiale

⁵⁰ F. A. CUTERI, 2003, p. 103.

⁵¹ Sulle lavorazioni in cantiere dei materiali litici: A. CAGNANA, *Archeologia dei materiali da costruzione*, SAP Società Archeologica S.r.l., Mantova, 2000, pp. 57-70.

⁵² Sulla genesi e classificazione delle rocce e sulle loro proprietà: A. CAGNANA, *Archeologia dei materiali da costruzione*, SAP Società Archeologica S.r.l., Mantova, 2000, pp. 17-34.

⁵³ Dalla Relazione tecnica specialistica conservata presso la SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E PER IL PAESAGGIO PER LA CALABRIA – COSENZA, firmata dall'allora soprintendente F. P. CECATI, in «Lavori di recupero e valorizzazione dell'abbazia di Santa Maria di Corazzo nel contesto territoriale di riferimento», Progetto esecutivo, progettista: Arch. A. CIACCO, 21 maggio 2003.

disomogeneo e non lavorato»⁵⁴. Anche nel castello di Nicastro, per la realizzazione della struttura del *donjon*, viene, infatti, impiegata la serpentina verde, una roccia locale la cui presenza diffusa sul territorio ha fatto sì che venisse largamente utilizzata nelle costruzioni dell'area: Cuteri ne indica come punto di estrazione la cava che si trova alle spalle del nucleo fortificato, in località Vitriolo, presso S. Mango d'Aquino. L'impiego di pietra locale, un calcare dolomitico, è attestato anche nella torre, cosiddetta "degli Altavilla", nel settore nord-orientale del castello di Stilo, dove si riscontra un'apparecchiatura muraria sostanzialmente irregolare composta da grandi blocchi spaccati e bozze, con un accennato tentativo di realizzare corsi di orizzontamento.

Nel torrione rettangolare del castello di Squillace, anch'esso datato come per il nucleo più antico dell'Amendolea tra fine XI e inizio XII secolo, è riscontrata la presenza di blocchi di granito di medie e grandi dimensioni, con evidenti segni di spaccatura e sbazzatura, ciottoli di fiume ed abbondante pietrisco, limitata è invece la presenza di laterizio. Il paramento è organizzato in fasce orizzontali poste ad una distanza di circa 25-30 cm, realizzate con schegge litiche ottenute dalle operazioni di lavorazione dei blocchi; i cantonali sono costituiti da conci di calcarenite. Il sistema costruttivo a fasce, attestato anche nel castello di Condojanni (RC) e a Rocca Angitola (VV) e in altri castelli⁵⁵, mette in mostra le cosiddette *giornate di lavoro*, segnalate dalla presenza di intervalli di ripristino dell'orizzontalità, ottenuti mediante l'utilizzo di frammenti lapidei o laterizi. Tale tecnica, riscontrabile anche nelle murature della chiesa di Corazzo, si ritrova in numerosi edifici civili e religiosi bizantini, databili tra IX e XI secolo, e nelle fortificazioni di S. Maria del Mare a Staletti (CZ) e del Monte Tiriolo (CZ). Questi ultimi casi, inoltre, possono essere ulteriormente assimilati in relazione all'impiego di pietra locale utilizzata sia in elementi a pezzatura variabile, sia per la produzione della calce: «a Tiriolo veniva utilizzato il calcare che compone la formazione geologica dell'omonimo monte, mentre a Staletti si utilizzava un calcare molto compatto, simile ai travertini, appartenente alla formazione terziaria che affiora tra Copanello e Pietragrande»⁵⁶.

Rispetto ai casi fin qui citati, l'abbazia di Mileto e la chiesa di Sant'Adriano a San Demetrio Corone raccontano come accanto alla pratica, certo più comune, della costruzione di strutture *da muratore*, si riscontrano anche un ricorso a materiali pregiati, lavorati e posizionati con maggiore dettaglio da maestranze specializzate nella lavorazione della pietra. Testimonianza della loro presenza

⁵⁴ G.P. BROGIOLO, A. CAGNANA, 2020, p. 155. Sulla differenza tra opere da muratore e opere da scalpellino: «Gli esiti delle ricerche liguri hanno permesso di suddividere le murature catalogate in opere da muratore e da scalpellino, sulla base delle maestranze impiegate nella lavorazione. Questa ripartizione nasce dalla constatazione della differenza tra un apparato murario realizzato da un abile muratore, in grado di adattare in cantiere elementi non prefabbricati, e la maestria degli scalpellini che preparavano a piè d'opera il materiale lapideo proveniente dalla cava.» S. BELTRAMO, 2009, pp. 89-90.

⁵⁵ L'utilizzo di tale tipologia di apparecchiatura muraria è testimoniato nelle torri-mastio di Squillace, San Niceto, Stilo, Rocca Angitola e Condojanni, ed è costituita da «una muratura sempre irregolare, con corsi di orizzontamento assenti o appena accennati, ma costruita a fasce di altezza variabile – le cosiddette giornate di lavoro – spesso marcate da piccole lastre e scaglie di pietra, o, più limitatamente, da frammenti di laterizio». F. A. CUTERI, 2003, p. 103.

⁵⁶ F. A. CUTERI, 2003, p. 101.

nel sito della SS. Trinità di Mileto è il ritrovamento, nel prospetto interno dell'abside, di un concio con marchio di lapicida (una lettera N); inoltre, nei pressi dell'area archeologica, sono state localizzate delle cave di calcare che mostrano i segni delle attività di taglio dei blocchi, impiegati nella cattedrale e nell'abbazia e individuabili nelle poche strutture che di esse sono ad oggi superstiti, oltre che nei molti edifici della città nuova in cui sono stati diffusamente reimpiegati nel corso dei secoli successivi. Apparecchiature murarie in conci squadrati costituiscono sia il lato meridionale dell'abside centrale, con elementi di diversa grandezza ma disposti in corsi orizzontali sdoppiati, sia nel perimetrale sud della navata, con elementi di dimensioni molto simili disposti in corsi orizzontali e paralleli; anche il campanile è realizzato, in una fase successiva, con opera pseudo-isodoma, con corsi differenziati ed elementi di grandezza diversa ma ben lavorati. A San Demetrio Corone, infine, «i paramenti murari risultano realizzati con grande cura e senso di compattezza. Ciò è documentato dall'utilizzo di conci molto regolari di calcare, messi in opera con corsi talvolta differenziati e ad incastro, e talvolta regolari, e dall'esiguo spessore dei giunti (cm 0.1) e letti di posa (cm. 0.2)»⁵⁷.

4.4 La scheda di analisi delle murature per la chiesa di S. Maria di Corazzo

Gli studi menzionati dimostrano come, a partire dagli ultimi anni dello scorso secolo, seppur in ritardo rispetto alle regioni dell'Italia centro-settentrionale, anche in Calabria viene compresa l'importanza e l'utilità della lettura stratigrafica degli elevati per la conoscenza del manufatto e, in generale, della cultura materiale. A tal proposito, tuttavia, emerge una carenza nell'impostazione sistematica del metodo di analisi, che non ha previsto nei casi citati, l'utilizzo di schede per la registrazione dei dati, fatta eccezione per l'esemplare studio di Francesca Martorano a S. Niceto.

Le schede delle Unità Stratigrafiche Costruttive (USC)⁵⁸ proposte dalla Martorano hanno, infatti, consentito di realizzare una catalogazione sistematica dei diversi campioni murari individuati nella costruzione, descritti attraverso sei parametri identificativi o *sezioni informative*⁵⁹:

- la prima sezione consiste nella localizzazione del sito: partendo da un livello generale, che comprende un inquadramento territoriale dell'area, attraverso il rilievo planimetrico del complesso, si arriva a quello di dettaglio della porzione analizzata, per la quale si specifica l'individuazione all'interno della struttura e del prospetto.

In questa sezione viene inoltre inserito un campo per la registrazione dei rapporti stratigrafici tra il campione in esame e il resto della struttura;

⁵⁷ F. A. CUTERI, 2003, p. 101.

⁵⁸ F. MARTORANO, *Santo Niceto nella Calabria Medievale. Storia architettura tecniche edilizie*, L'Erma di Bretschneider, Roma, 2002, p. 201.

⁵⁹ Per la lettura delle schede: F. MARTORANO, pp. 201.-228.

- La seconda mostra il campione murario con l'ausilio di un'immagine fotografica e di un rilievo grafico;
- La terza è costituita dalle voci che descrivono la tessitura muraria e la posa degli elementi costituenti il manufatto; in essa, inoltre, si specificano le caratteristiche e la conformazione del nucleo interno;
- La quarta e la quinta sezione invece sono dedicate ai materiali utilizzati: per i materiali litici si specifica il litotipo, la lavorazione, la provenienza, le dimensioni medie orizzontali e verticali ed, infine, il colore; per i laterizi sono state inserite le voci relative al tipo, ovvero alla presenza di frammenti o di elementi integri, alla lavorazione, distinguendo tra tegole, coppi e mattoni, alla provenienza (indicando cioè se gli elementi fossero di reimpiego), alle dimensioni medie e infine al colore; la malta è stata invece descritta in funzione della sua originalità, qualora non fosse stata contaminata da interventi successivi, degli inerti e del legante utilizzato, delle dimensioni medie dei giunti, ed infine alla sua granulometria distinguendo tra grossa, medio-grossa, medio-fine;
- L'ultima sezione contiene informazioni su eventuali fenomeni di degrado e sullo stato di dissesto.

Sulla base dei modelli di schedatura delle murature fin qui esaminati, è stata dunque elaborata una scheda di analisi specifica per il caso studio della chiesa abbaziale di Santa Maria di Corazzo. Essa consente di registrare le informazioni riferite a ciascun campione murario analizzato – avente dimensione pari ad 1 mq – di effettuare confronti e individuare continuità e discontinuità di tecniche costruttive e materiali impiegati nelle murature oggetto di studio. Ogni campione, denominato con la lettera “M” seguita da un numero in progressione (es. M1, M2, etc..), viene analizzato nelle cinque sezioni della scheda, ognuna articolata in sottocampi, in cui si registra:

Sezione I: localizzazione dell’edificio oggetto di studio (regione, comune, frazione), seguiti da più specifici riferimenti riguardanti la posizione del campione murario, procedendo con un criterio decrescente che va dal complesso architettonico (CA), al corpo di fabbrica (CF) fino al prospetto generale (PG)⁶⁰. Il campione murario viene inoltre graficamente individuato nel rilievo sottostante all’interno del PG cui appartiene, evidenziandolo con un quadrato di colore rosso;

⁶⁰ G.P. BROGIOLO, A. CAGNANA, *Archeologia dell’architettura. Metodi e interpretazioni*, [seconda ristampa], All’Insegna del Giglio, Firenze, 2020, p. 27.; S. BELTRAMO, *Stratigrafia dell’architettura e ricerca storica*, Carocci, Roma, 2009, p. 54.

Sezione II: rilievo in dettaglio del campione murario, visualizzato nell'ortofoto e nella corrispondente restituzione grafica, accompagnata da una legenda;

Sezione III: nucleo dell'analisi muraria, è articolata in due campi principali, quello relativo ai *materiali da costruzione* e alle loro caratteristiche (SEZIONE III.1) e quello specifico sulla *posa in opera* dei materiali (SEZIONE III.2) che consente, mediante i sottocampi, di pervenire ad una descrizione dell'apparecchiatura muraria.

- Una prima suddivisione viene effettuata tra paramento prevalentemente litico, laterizio o realizzato con tecnica mista;
- Ulteriori sottocampi descrivono: la provenienza, il grado di lavorazione, le dimensioni e la conformazione dei materiali lapidei; dimensioni, disposizione e colore dei laterizi; composizione e stesura della malta ricavati da analisi visive macroscopiche;
 - a. Nel campo indicante la provenienza, sulla base degli studi sull'edilizia storica già menzionati, è stata fatta una distinzione esclusivamente tra materiale reperibile in loco e materiali di importazione. Il “materiale locale”, a cui si fa riferimento nella relazione tecnica degli interventi di risanamento conservativo degli anni Ottanta⁶¹ del Novecento, è costituito da “elementi di origine alluvionale provenienti dal disfacimento di rocce di probabile origine granitica” e da “scisti filladici pelitici e arenacei, leuco scisti e gneiss con quarzo”, tra i quali è individuabile la cosiddetta “pietra verde del Reventino” (alle cui pendici è situata l'abbazia di Corazzo) una roccia metamorfica scistosa avente colorazione grigio-verde; tale materiale potrebbe essere stato reperito da cave poste nelle vicinanze, oppure in situ, dalle operazioni di sbancamento del terreno; per *materiale di importazione* invece si intende materiale litico proveniente da rocce non reperibili nel territorio circostante: ad esempio, la pietra lavica (individuata nel castello di Amantea) e le rocce calcaree (presenti nel sito dell'Amendolea, a Mileto e a San Demetrio Corone). Tale distinzione, effettuata sulla base dell'analisi visiva, necessita comunque di indagini chimico-petrografiche più specifiche;
 - b. Il grado di lavorazione è organizzato in ordine crescente: a partire da un materiale privo di qualsiasi traccia di lavorazione (ciottoli fluviali o morenici, blocchi erratici, etc.); pezzi che presentano una lavorazione parziale, appena accennata (sfaldatura, spaccatura, etc.), per i quali si usa il termine *bozza*; elementi che mostrano tracce di lavorazione evidente: blocchi squadrati, con quattro spigoli laterali finiti e faccia a vista a rilievo (lavorato o

⁶¹ Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, “Risanamento conservativo dell'abbazia di Santa Maria di Corazzo”; progettista: Ing. E. M. CARRAVETTA. Documentazione gentilmente fornita dal Comune di Carlopoli.

meno) si definiscono *bugnati*; blocchi squadrati e spianati, sulla faccia in vista, che si potrebbero chiamare *conci*.⁶²

- c. Le dimensioni indicate si riferiscono alla lunghezza media dei conci: in funzione delle differenze dimensionali medie si possono ricavare informazioni relative a una 'standardizzazione' o ad una ripresa dell'attività di cava e preparazione delle bozze.⁶³
- Le apparecchiature murarie vengono in seguito descritte in funzione di tre parametri: la presenza o assenza dei corsi, più o meno orizzontali e paralleli; la presenza di zeppe, in laterizio o in pietra; l'inserimento di piani di orizzontamento o listature a passo variabile o costante. Si è scelto, in questo caso, di non inserire i campi relativi alle tessiture murarie pseudoisodome ed isodome, data l'assenza dell'utilizzo di blocchi o conci ben squadrati di larghezza costante;

SEZIONE IV: dati relativi ai rapporti stratigrafici tra l'USM individuata all'interno del campione murario e altre USM aventi con essa contatto fisico o una relazione di analogia o uguaglianza. In questo lavoro, tale sezione, sarà compilata in un momento successivo rispetto all'analisi dei materiali.

SEZIONE V: dedicata alla trascrizione di osservazioni ed all'inserimento di una descrizione di sintesi della campione murario con relativo retino di riferimento per la tavola di sintesi correlata alle schede.

4.5 Individuazione dei campioni murari

Per la chiesa abbaziale di Corazzo sono state compilate venti schede di campioni murari individuati su tre prospetti interni – nord, sud ed ovest –, sul prospetto interno di una delle tre cappelle poste sul lato nord e su due prospetti esterni – sud e ovest. Tale operazione, séguito dell'osservazione sul campo di un impiego differenziato di materiali e tecniche, è stata effettuata adoperando il supporto grafico delle ortofoto realizzate per ciascun prospetto, dalle quali sono stati estratti i campioni più chiari e significati aventi le dimensioni precedentemente indicate. Attraverso il lavoro di schedatura ed analisi dei campioni emerge, in funzione delle caratteristiche intrinseche degli stessi materiali e della tecnica di impiego, un panorama di murature differenti, raggruppabili essenzialmente in tre tipi, seppur con delle caratteristiche specifiche al loro interno:

⁶² R. FRANCOVICH, R. PARENTI, *Archeologia e restauro dei monumenti*, All'Insegna del Giglio, Firenze, 1988, p. 289.

⁶³ R. FRANCOVICH, R. PARENTI, 1988, p. 296.

1. Muratura prevalentemente litica
 - a. priva di corsi e caratterizzata dalla prevalenza di conci di piccole dimensioni che non mostrano di segni di lavorazione ed allettati da abbondante malta;
 - b. costituita per la maggior parte da conci irregolari non lavorati e un numero limitato di elementi parzialmente lavorati a spacco;
 - c. in corsi orizzontali o sub-orizzontali, con conci lavorati a spacco intervallati da elementi litici irregolari;
2. Muratura mista;
 - a. in corsi orizzontali o sub-orizzontali;
 - b. priva di corsi;
3. Muratura prevalentemente di laterizio.

Nel tipo 1. rientrano i campioni caratterizzati da un impiego prevalente di pietra locale, con un grado maggiore o minore di lavorazione. Nello specifico:

- Il sottotipo 1.a raggruppa i campioni M3, M9, M11, i quali mostrano murature prive di corsi caratterizzate dall'impiego di elementi litici non lavorati e mescolati con abbondante malta, ottenendo in tal modo un conglomerato denso e compatto in malta di calce ed elementi litici di piccole dimensioni.
- Nel sottotipo 1.b, del quale fanno parte i campioni M4, M5, M7, M20 a prevalere è l'impiego di elementi litici non lavorati con pochi elementi parzialmente lavorati a spacco. Una disposizione in corsi orizzontali o sub orizzontali è osservabile in M4 ed M7, M5 è priva di corsi, infine, in M20 gli elementi litici formano una serie di ghiera semicircolari e parallele, interrotti da conci litici irregolari più piccoli non lavorati e zeppe in laterizi.
- I campioni M2, M10, M14, M17, M19 inseriti nel sottotipo 1.c mostrano, invece, un impiego di elementi litici dall'aspetto scistoso, lavorati a spacco seguendo i piani naturali di sfaldabilità, intervallati da un minor numero di conci irregolari che non presentano tracce di lavorazione. Essi sono posti in opera in corsi orizzontali o sub orizzontali e paralleli. Inoltre, dall'osservazione in cresta dei setti murari a cui sono riferibili i campioni M2, M14, M17, M19, cioè quelli a nord, a sud e sul lato ovest della prima cappella nord - quella più ad ovest - si evince che tali elementi litici, aventi forma piatta ed allungata sulla faccia a vista, sono disposti con il lato più lungo nel senso dello spessore murario;
Nei setti murari costituiti dalla muratura del campione M2 – quelli del prospetto interno nord,

nella parte superiore alla fascia decorativa aggettante costituita da pietre in lastre, al di sopra delle cappelle laterali – e del campione M19 – muratura utilizzata in tutte le cappelle poste lungo il prospetto nord e su un'unica cappella del prospetto sud, quella più ad ovest – è riscontrabile, inoltre, la presenza di elementi in laterizio, generalmente sporadica e più frequente solo nelle porzioni superiori, in cui i laterizi vengono disposti con il lato del foglio lievemente inclinato, probabile testimonianza dell'imposta di una volta di copertura.

Per quanto riguarda la malta di allettamento, in M2, M10 ed M19 si nota l'impiego di una malta cementizia, quasi certamente apposta per il ripristino dei giunti durante le operazioni di restauro realizzate negli anni Ottanta del Novecento; essa è stata impiegata anche in una porzione del campione M7, accostata alla malta di calce. Per la M14 non è stato possibile effettuare osservazioni in merito poiché non rilevabile a causa della presenza di una patina biologica di colore scuro che la ricopre quasi totalmente. Malta di calce è invece utilizzata tra gli elementi costitutivi del campione M17, caratterizzata da una granulometria fine e da un colore grigio, e nelle murature M4, M5, M3 e M11, M20 anch'essa di colore grigio, ma miscelata a sabbia e inerti più grossolani. Una malta di calce di cromia nettamente differente, più chiara, è invece visibile nel campione M9, il quale, inoltre, a differenza di tutti i tipi analizzati, dimostra un impiego di piani di orizzontamento realizzati con pietre di piccole dimensioni di forma allungata e posizionati a distanza variabile (48 ÷ 57 cm) molte delle quali subito al di sotto delle buche puntaie, configurandosi pertanto come probabili indicatori delle giornate di lavoro o 'pontate'.

La realizzazione di murature che, posando in opera gli elementi costitutivi in corsi orizzontali o sub-orizzontali (M2, M10, M14, M17, M19, M4, M7), rispettano una delle "regole dell'arte" dimostra l'impiego di una certa cura ed attenzione per la costruzione muraria. A ciò si aggiunge la presenza di un simbolo inciso su un concio che costituisce parte della muratura della cappella posta a nord-est (M19) precisamente sul suo lato ovest, il quale potrebbe indicare, qualora non si trattasse di un elemento di reimpiego, l'attività per quel cantiere di maestranze di rilievo: si potrebbe ipotizzare cioè che l'apposizione di tale segno, verosimilmente due lettere (iniziali di nome e cognome?) fosse un marchio di garanzia oppure semplicemente un segno di identità.

Nei campioni M5, M3, M9 ed M11 si osserva invece uno scarso grado di 'ordine geometrico' utilizzato per la posa in opera degli elementi costruttivi; le murature da cui essi sono stati campionati potrebbero pertanto essere associate a cantieri meno accurati, per differenti motivi che vanno dalla ricerca di una certa velocità nella costruzione o ricostruzione, utilizzando materiale già disponibile o facilmente reperibile, all'impiego di 'manodopera comune', piuttosto che fattori economici, simbolici ecc. Tale 'disordine' è tuttavia, come fatto notare da Tiziano Mannoni, solo apparente oltre che basato

su una concezione inesatta della sua realizzazione da parte di manodopera non qualificata: «esistono i muri del muratore e quelli dello scalpellino. Ciò, in primo luogo perché qualsiasi opera muraria per stare in piedi e resistere alle prove del tempo doveva essere comunque costruita da una manodopera specializzata. Chi costruiva, aveva cioè imparato praticamente sulla base delle esperienze accumulate in tempi lunghi e tramandate con l'apprendistato; esperienze che si possono anche chiamare sapere empirico, o regole dell'arte, o cultura materiale, a seconda da quale punto di vista le si vogliono guardare. [...] se per bello si intende ciò che è ordinato secondo i criteri geometrici, ciò non vuol dire necessariamente che sia più resistente, ma almeno in certe epoche era probabilmente più costoso, vista l'enorme quantità di energia richiesta. [...] ciò non toglie che le regole di stabilità presenti anche nelle tecniche più complesse, siano le stesse di quelle tipiche delle tecniche ordinate. Lasciando momentaneamente da parte l'estetica, l'economia e gli avvenimenti storici, e prendendo come parametro di valutazione la meccanica che configura lo scopo principale per cui qualsiasi muro è sempre stato costruito, si può dire in definitiva che nessun muro che sia sopravvissuto alle prove del tempo, si possa chiamare disordinato, e che molto probabilmente non siano mai esistiti muri veramente disordinati»⁶⁴. Considerando quanto detto, le murature qui inserite possono essere pienamente identificate con le cosiddette 'opere da muratore', maestranza «in grado di adattare in cantiere elementi non prefabbricati»⁶⁵ garantendo la stabilità del muro; il metodico operato di tali maestranze è riscontrabile, in particolare, nella realizzazione di ricorsi con pietre di piccole dimensioni nelle murature del tipo M9: «attraverso l'analisi archeologica del costruito è possibile individuare alcuni dettagli che aiutano a comprendere quale sia stata la crescita edilizia di un edificio. Vi sono casi in cui si riconoscono, in una stessa muratura, allineamenti orizzontali che corrispondono a pause o giornate di lavoro. In genere si tratta di tecniche 'da muratore' [...] in modo da porre prima gli elementi di pezzatura maggiore e poi terminare con quelli più piccoli. Nella giornata successiva si riprendeva con il materiale di maggiori dimensioni; il contatto fra le due porzioni murarie rimane perciò evidente. Il riconoscimento di tecniche diverse in uno stesso muro, nella stessa fase costruttiva, richiede una notevole esperienza e fornisce elementi molto importanti per identificare l'operato, in uno stesso sito, di gruppi tecnici diversi»⁶⁶.

All'interno del tipo 2. sono comprese le murature miste individuate nei campioni M6, M13, M15 (2.a) e M8, M16, M18 (2.b), le quali non soltanto dimostrano un più frequente impiego del laterizio, ma rivelano anche la loro realizzazione nell'ambito di un cantiere di ricostruzione, data la presenza

⁶⁴ T. MANNONI, "Il problema complesso delle murature storiche in pietra", in *Archeologia dell'Architettura*, II, All'Insegna del Giglio, Firenze, 1997, pp. 15-24

⁶⁵ S. BELTRAMO, 2009, p. 90.

⁶⁶ G.P. BROGIOLO, A. CAGNANA, 2020, p.137-138

nella totalità dei campioni qui inseriti, di laterizi spaccati e di coppi impiegati come elementi costitutivi.

- Al sottotipo 2.a sono riferibili quei campioni in cui è stata effettuata una posa in opera degli elementi costitutivi in corsi orizzontali o sub orizzontali; si specifica che per M6, qui inserito, tale osservazione vale effettivamente solo per i corsi in laterizio. I campioni M6 ed M15, posizionati rispettivamente nel fronte interno nord e in quello sud, appena al di sopra degli archi di accesso alle cappelle, si caratterizzano per un impiego misto di elementi in laterizio ed elementi litici, con alcune similitudini e delle differenze: in particolare, in entrambe, sono state realizzate in laterizio due cornici aggettanti, una superiore, costituita da tre o quattro corsi orizzontali e paralleli in entrambe, ed una inferiore, di quattro corsi in M6 e di sette corsi in M15 – tra le quali si interpone una fascia che, per M6 è realizzata alternando conci di dimensioni medie, elementi litici irregolari più piccoli e laterizi disposti a coltello, formando una raggiera a partire dal concio litico di chiave, mentre in M15 è priva di corsi e costituita da conglomerato in malta di calce, elementi irregolari in pietra locale non lavorati di piccole e medie dimensioni. Entrambe le fasce, arretrate rispetto al filo delle due cornici, mostrano nella parte più alta due o tre corsi orizzontali di laterizi allettati con malta di calce. La muratura M15, campionata in una delle lesene che scandiscono il prospetto interno nord, è caratterizzata dall'alternanza di conci litici irregolari di dimensioni medie e grandi, appena sbozzati, e laterizi disposti prevalentemente di testa, in corsi sub orizzontali e sub paralleli con un frequente utilizzo di elementi litici di piccole dimensioni, laterizi spaccati e parti di coppi utilizzati come rinzeppature. Infine, è ascrivibile a tale sottotipo, anche la porzione muraria individuata con il campione M16, costituita da laterizi e scapoli litici, disposti in corsi sub orizzontali e paralleli, allettati da malta di calce a granulometria fine di colore grigio, abbondantemente posata anche lungo un bordo pseudo-circolare di spessore tra i 5 e i 10 cm. Essa è posizionata sul lato esterno sud ed è probabilmente utilizzata come tamponamento di una porzione delle tre (?) finestre presenti nel medesimo prospetto, delle quali, anche la seconda, posta immediatamente alla sua destra e per la quale è possibile leggere le tracce di un bordo di taglio, risulta, riempita da muratura analoga, posta alla stessa quota della M16. La terza finestra mostra invece un tamponamento parziale con l'impiego di elementi costruttivi analoghi alla M17 precedentemente esaminata, con i quali sono state realizzate anche le spalle e la ghiera dell'arco soprastante.
- I campioni indicati come sottotipo 2.b mostrano murature miste nelle quali litici e laterizi, seppur di natura e pezzatura differenti tra una e l'altra, sono posti in opera senza corsi. La M18 è costituita da conci litici irregolari di varie dimensioni e da laterizi generalmente

spaccati allettati da malta di calce; è impiegata come tamponamento di una delle due porte laterali del prospetto ovest di ingresso, nel lato interno e viene utilizzata analogamente anche per la seconda porta, non campionata. Entrambe risultano sovrastate da un arco in conci litici e laterizi disposti a coltello. La M8, invece, è costituita da conglomerato in malta di calce, elementi litici non lavorati di piccole e medie dimensioni e laterizi spaccati: quasi certamente gli elementi costruttivi sono di reimpiego, utilizzati come riempimento di una precedente apertura del prospetto interno sud, posta a circa 5 metri di altezza rispetto al livello di quota del terreno attuale. In essa si riscontra un parziale impiego di malta chiara da rivestimento e di malta cementizia di colore grigio, quest'ultima probabilmente frutto di un intervento di ripristino ancora successivo al tamponamento stesso e quasi certamente relativa ai più volte citati lavori di restauro degli anni Ottanta del Novecento.

Nel tipo 3 sono comprese le murature costituite prevalentemente da elementi in laterizio. Nel campione M1, che costituisce una delle quattro lesene del prospetto interno nord, i laterizi sono posti in opera in corsi orizzontali e paralleli, alternando, senza regolarità, elementi disposti di testa, di fascia e spaccati. Nella parte più alta dello stesso elemento decorativo sono presenti conci litici irregolari, in numero altamente variabile tra i quattro elementi analoghi. Gli elementi costruttivi sono allettati da malta cementizia di colore bianco/grigio. In M12 invece è osservabile un impiego di laterizi aventi diversa cromia, più chiara, posizionati in sottosquadro, inseriti nelle porzioni inferiori delle lesene in occasione degli interventi effettuati negli anni Ottanta del Novecento, nel corso dei quali sono state realizzate le perforazioni per l'iniezione di boiaccia di cemento, in funzione del consolidamento della muratura.

4.6 Considerazioni conclusive

La schedatura e l'analisi dei paramenti murari ha consentito di ottenere un quadro conoscitivo di dettaglio dell'edificio ecclesiastico, attraverso il quale sono state effettuate alcune considerazioni in merito alle fasi costruttive dello stesso. Tuttavia, tale analisi non poteva rimanere disgiunta da un'indagine stratigrafica dell'edificio, presentata nel capitolo successivo. Quanto fin qui emerso è mostrato nelle schede poste nel successivo allegato, nonché nell'abaco dei tipi murari della chiesa di Santa Maria di Corazzo, che può costituire una base per un futuro ampliamento delle ricerche all'intero complesso abbaziale, arrivando in tal modo ad ottenere una lettura certamente più articolata e completa.



ALLEGATO 4

SCHEDE DI ANALISI DELLE MURATURE

SCHEDA DI ANALISI DELLE MURATURE

n. 1

DENOMINAZIONE

Muratura M1

SEZIONE I – LOCALIZZAZIONE

REGIONE: Calabria

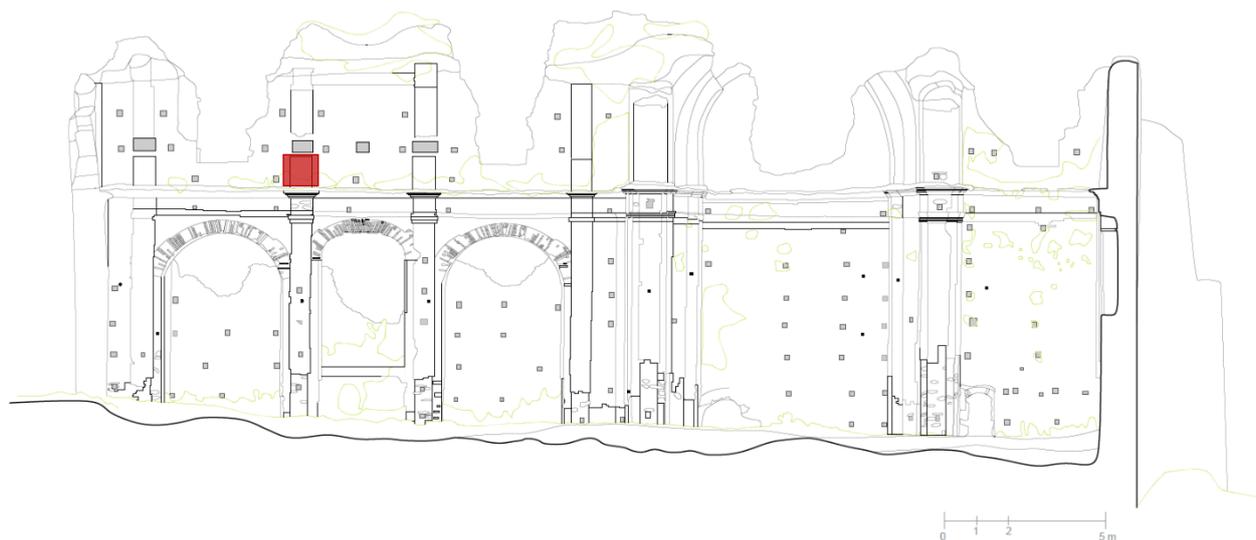
COMUNE: Carlopoli (CZ)

FRAZIONE: Castagna

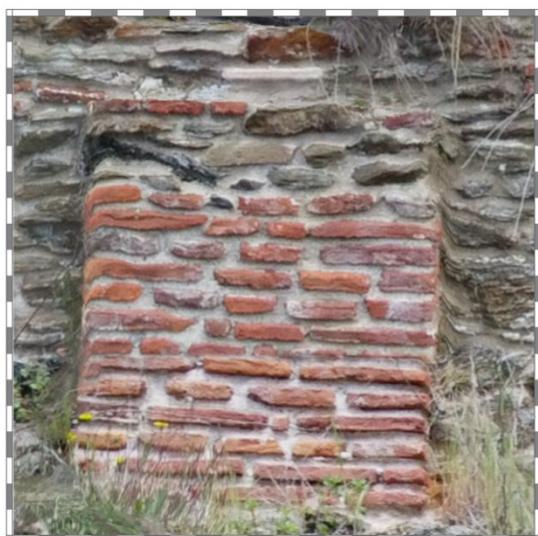
COMPLESSO ARCHITETTONICO:
Abbazia S. Maria di Corazzo

CORPO DI FABBRICA:
Chiesa

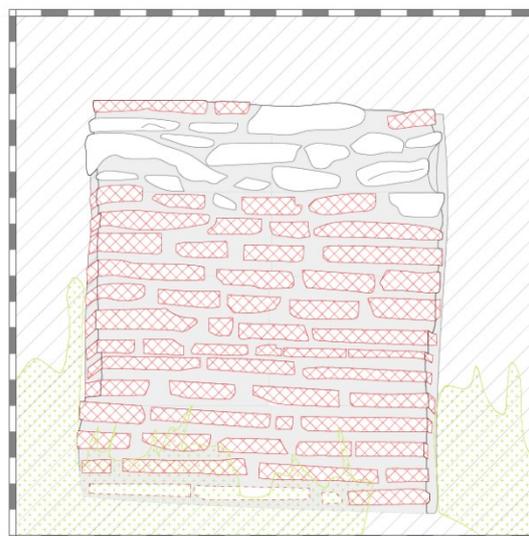
PROSPETTO GENERALE:
Interno - Nord



SEZIONE II – RILIEVO CAMPIONE MURARIO



100 cm



100 cm

LEGENDA



Ortofoto

Restituzione grafica

SEZIONE III – PARAMENTO MURARIO										
1. MATERIALI DA COSTRUZIONE										
MATERIALE	Litico		Laterizio		Muratura mista		X			
MATERIALI LAPIDEI										
PROVENIENZA	Locale			X	Di importazione					
GRADO DI LAVORAZIONE	Non lavorato		Lavorazione parziale		X	Lavorazione evidente				
DIMENSIONI	Piccole: lunghezza media conci < 20 cm		X	Medie: lunghezza media conci 20 ÷ 40 cm		X	Grandi: lunghezza media conci > 40 cm			
CONFORMAZIONE	Quadrato		Poligonale regolare			Irregolare				X
LATERIZI										
DIMENSIONI DELLA FACCIA A VISTA	lunghezza 2,3 cm ÷ 24,5 cm altezza 1,5 ÷ 3,9 cm									
DISPOSIZIONE	Alternati senza regolarità, in corsi orizzontali e paralleli									
COLORE	Arancione									
NOTE	Presenza di laterizi spezzati									
MALTA										
LEGANTE	Cemento		AGGREGATO		Sabbia		GRANULOMETRIA		Fine	
LAVORAZIONE DEI GIUNTI	Stilati		Paralleli		Spessore regolare		Spessore irregolare		X Rifluenti X	
2. POSA IN OPERA – APPARECCHIATURA MURARIA										
CORSI	Orizzontali			X	Paralleli			X		
	Sub orizzontali				Sub paralleli					
	Assenti									
ZEPPE	Presenti, in laterizio				Presenti, in pietra					
	Assenti			X	QUANTITÀ					
PIANI DI ORIZZONTAMENTO	Presenti, in laterizio				Presenti, in pietra					
	Assenti			X	DISTANZA TRA I PIANI					
SEZIONE IV – RAPPORTI STRATIGRAFICI										
EA55	Ante		Post		Coeva		Analogia a			
					EA56, USM54, EA87, USM61		EA63, EA68, EA74			
SEZIONE V – OSSERVAZIONI										
<ul style="list-style-type: none"> - La malta di cemento costituisce parte degli interventi di ripristino eseguiti negli anni '80 del '900. - Presenza di vegetazione. 										
MURATURA M1										
		<p>Muratura costituita in prevalenza da laterizi posti in opera in corsi orizzontali e paralleli, alternando, senza regolarità, elementi disposti di testa, di fascia e spaccati. In numero limitato sono presenti conci litici irregolari. Gli elementi costruttivi sono allettati da malta cementizia di colore bianco/grigio.</p>								

SCHEDA DI ANALISI DELLE MURATURE

n. 2

DENOMINAZIONE

Muratura M2

SEZIONE I – LOCALIZZAZIONE

REGIONE: Calabria

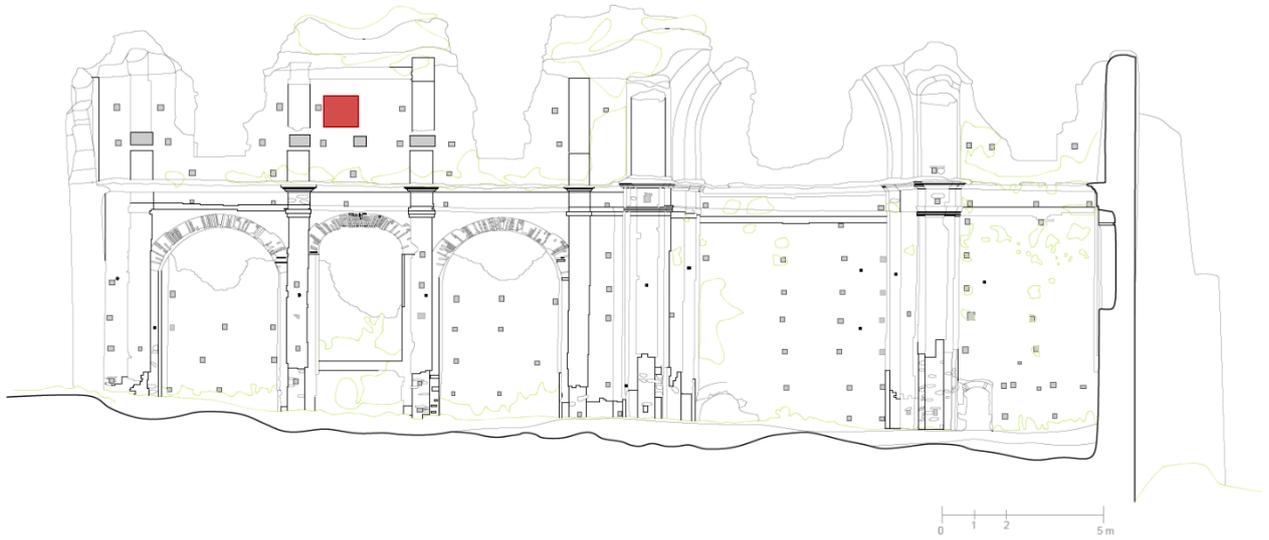
COMUNE: Carlopoli (CZ)

FRAZIONE: Castagna

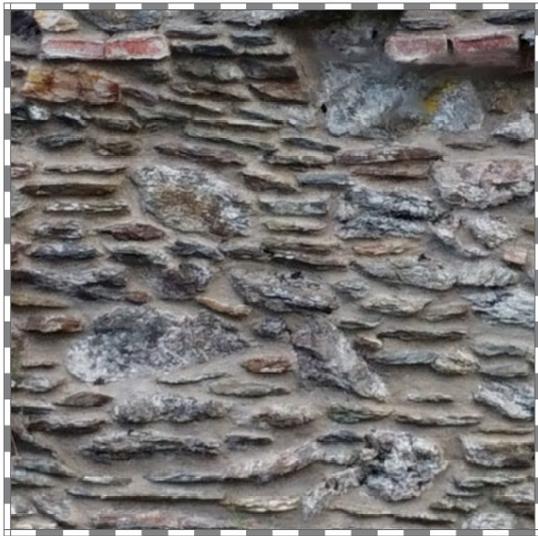
COMPLESSO ARCHITETTONICO:
Abbazia S. Maria di Corazzo

CORPO DI FABBRICA:
Chiesa

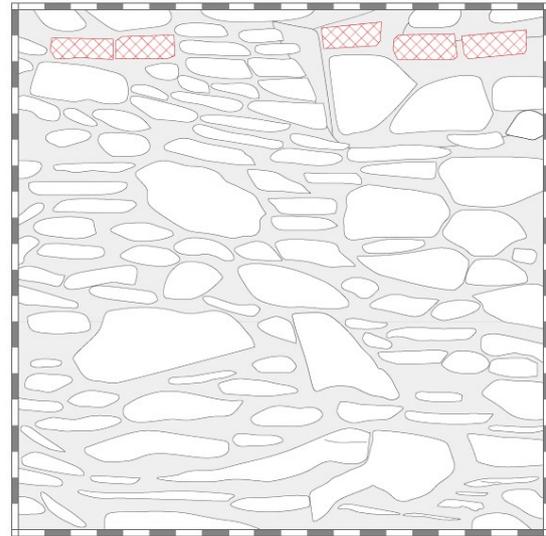
PROSPETTO GENERALE:
Interno - Nord



SEZIONE II – RILIEVO CAMPIONE MURARIO



100 cm



100 cm

LEGENDA



Pietre



Laterizi



Malta cementizia

Ortofoto

Restituzione grafica

SEZIONE III – PARAMENTO MURARIO										
1. MATERIALI DA COSTRUZIONE										
MATERIALE	Litico		X	Laterizio			Muratura mista			
MATERIALI LAPIDEI										
PROVENIENZA	Locale			X	Di importazione					
GRADO DI LAVORAZIONE	Non lavorato		X	Lavorazione parziale		X	Lavorazione evidente			
DIMENSIONI	Piccole: lunghezza media conci < 20 cm		X	Medie: lunghezza media conci 20 ÷ 40 cm		X	Grandi: lunghezza media conci > 40 cm			
CONFORMAZIONE	Quadrato			Poligonale regolare			Irregolare		X	
LATERIZI										
DIMENSIONI DELLA FACCIA A VISTA	Lunghezza 11,1 ÷ 12,1 cm Altezza 3,9 ÷ 4,8 cm									
DISPOSIZIONE	Di testa									
COLORE	Rosa/rosso									
NOTE	Elementi sporadici									
MALTA										
LEGANTE	Cemento		AGGREGATO		Sabbia		GRANULOMETRIA		Fine	
LAVORAZIONE DEI GIUNTI	Stilati		X	Paralleli		Spessore regolare		Spessore irregolare		X
								Rifluenti		X
2. POSA IN OPERA – APPARECCHIATURA MURARIA										
CORSI	Orizzontali						Paralleli			
	Sub orizzontali				X		Sub paralleli			X
	Assenti									
ZEPPE	Presenti, in laterizio						Presenti, in pietra			X
	Assenti						QUANTITÀ			
PIANI DI ORIZZONTAMENTO	Presenti, in laterizio						Presenti, in pietra			
	Assenti				X		DISTANZA TRA I PIANI			
SEZIONE IV – RAPPORTI STRATIGRAFICI										
USM70	Ante		Ante		Coeva			Analogo a		
	T59				EA87, EA63, EA64, EA65, EA66, USM61, USM64, USM72, USM73, USM74, EA71, EA70, EA69, EA68, USM67, USM68, USM69, EA67/1 ... EA67/5			USM61, USM79, USM54, USM88		
SEZIONE V – OSSERVAZIONI										
<p>- Dall'osservazione dello spessore murario, visibile in cresta, si vince che gli elementi litici aventi forma piatta e allungata sulla faccia a vista siano stati lavorati a spacco realizzando delle lastre disposte con il lato più lungo nel senso dello spessore murario.</p> <p>- La malta di cemento costituisce parte degli interventi di ripristino eseguiti negli anni '80 del '900.</p>										
MURATURA M2										
		<p>Muratura costituita da elementi in pietra locale, lavorati a spacco e posati con il lato più lungo nel senso dello spessore murario, interrotti da conci litici irregolari, zeppe e laterizi. I giunti sono realizzati con malta cementizia di ripristino di colore grigio.</p>								

SCHEDA DI ANALISI DELLE MURATURE

n. 3

DENOMINAZIONE

Muratura M3

SEZIONE I – LOCALIZZAZIONE

REGIONE: Calabria

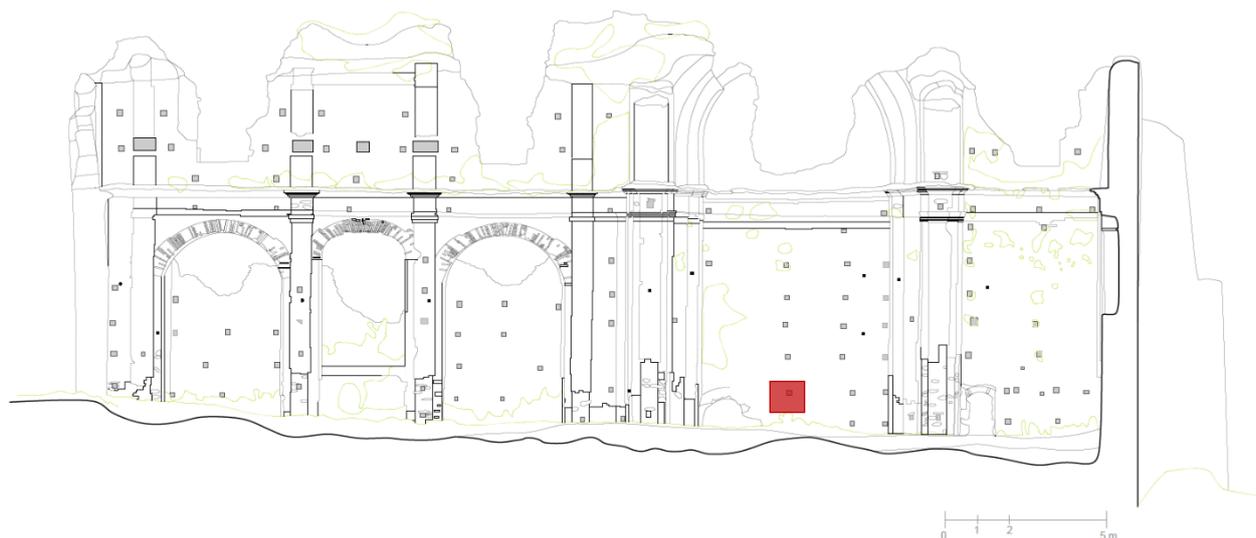
COMUNE: Carlopoli (CZ)

FRAZIONE: Castagna

COMPLESSO ARCHITETTONICO:
Abbazia S. Maria di Corazzo

CORPO DI FABBRICA:
Chiesa

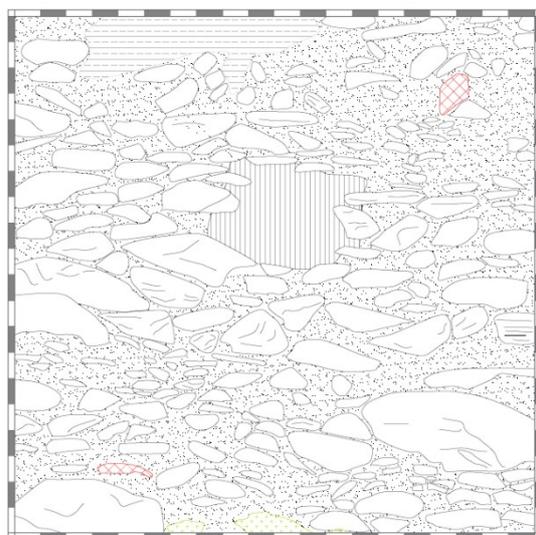
PROSPETTO GENERALE:
Interno - Nord



SEZIONE II – RILIEVO CAMPIONE MURARIO



100 cm



100 cm

LEGENDA

Pietre	Laterni	Malta di calce
Malta da rivestimento	Buca puntaia	Vegetazione

Ortofoto

Restituzione grafica

SEZIONE III – PARAMENTO MURARIO									
1. MATERIALI DA COSTRUZIONE									
MATERIALE	Litico	X	Laterizio		Muratura mista				
MATERIALI LAPIDEI									
PROVENIENZA	Locale		X	Di importazione					
GRADO DI LAVORAZIONE	Non lavorato	X	Lavorazione parziale			Lavorazione evidente			
DIMENSIONI	Piccole: lunghezza media conci < 20 cm	X	Medie: lunghezza media conci 20 ÷ 40 cm		X	Grandi: lunghezza media conci > 40 cm			
CONFORMAZIONE	Quadrato		Poligonale regolare			Irregolare		X	
LATERIZI									
DIMENSIONI DELLA FACCIA A VISTA									
DISPOSIZIONE									
COLORE	Arancione								
NOTE	Sono sporadicamente presenti elementi spezzati.								
MALTA									
LEGANTE	Calce		AGGREGATO	Sabbia e altri inerti		GRANULOMETRIA	media		
LAVORAZIONE DEI GIUNTI	Stilati		Paralleli	Spessore regolare		Spessore irregolare	X	Rifluenti	X
2. POSA IN OPERA – APPARECCHIATURA MURARIA									
CORSI	Orizzontali				Paralleli				
	Sub orizzontali				Sub paralleli				
	Assenti			X					
ZEPPE	Presenti, in laterizio				Presenti, in pietra				
	Assenti			X	QUANTITÀ				
PIANI DI ORIZZONTAMENTO	Presenti, in laterizio				Presenti, in pietra				
	Assenti			X	DISTANZA TRA I PIANI				
SEZIONE IV – RAPPORTI STRATIGRAFICI									
USM28	Ante	Post		Coeva		Analogia a			
	USM37, USR4, USR5, EA86, T20			EA37/1, EA37/2, EA37/3, EA37/4, EA37/5		USM29, USM51			
SEZIONE V – OSSERVAZIONI									
- Presenza di buca puntaia allineata in orizzontale ed in verticale con altri fori presenti nella medesima porzione di prospetto.									
MURATURA M3									
	Muratura priva di corsi costituita da conglomerato in malta di calce, sabbia e inerti più grossolani, elementi irregolari in pietra locale, di piccole e medie dimensioni, e sporadici frammenti in laterizio. Risulta parzialmente coperta da uno strato di rivestimento grossolano (rinzafo) di colore grigio.								

SCHEDA DI ANALISI DELLE MURATURE

n. 4

DENOMINAZIONE

Muratura M4

SEZIONE I – LOCALIZZAZIONE

REGIONE: Calabria

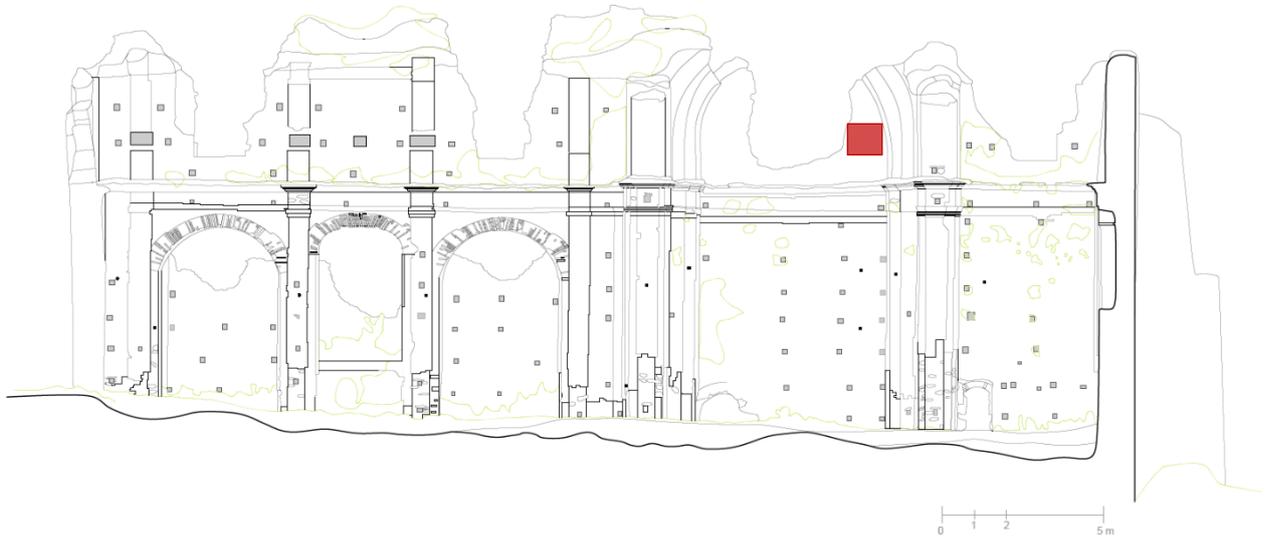
COMUNE: Carlopoli (CZ)

FRAZIONE: Castagna

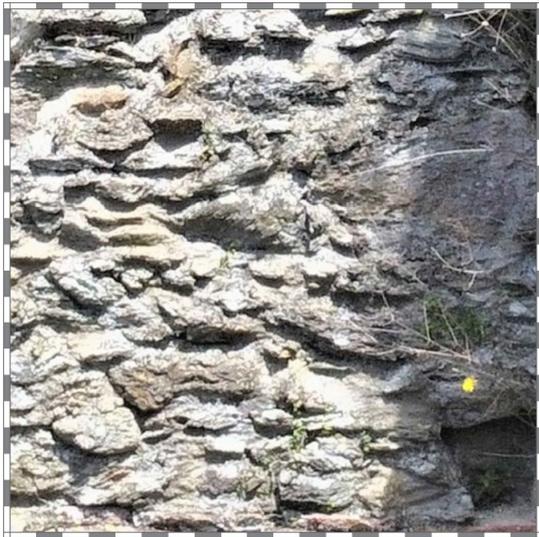
COMPLESSO ARCHITETTONICO:
Abbazia S. Maria di Corazzo

CORPO DI FABBRICA:
Chiesa

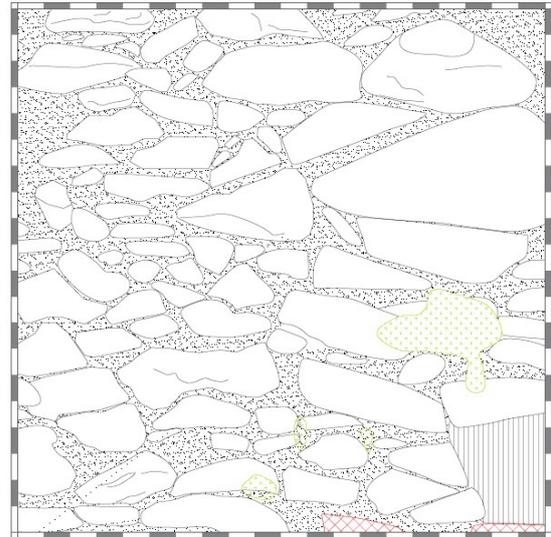
PROSPETTO GENERALE:
Interno - Nord



SEZIONE II – RILIEVO CAMPIONE MURARIO



100 cm



100 cm

LEGENDA

	Pietre		Laterizi		Malta di calce
	Buca pontaia		Vegetazione		

Ortofoto

Restituzione grafica

SEZIONE III – PARAMENTO MURARIO									
1. MATERIALI DA COSTRUZIONE									
MATERIALE	Litico	X	Laterizio		Muratura mista				
MATERIALI LAPIDEI									
PROVENIENZA	Locale		X	Di importazione					
GRADO DI LAVORAZIONE	Non lavorato	X	Lavorazione parziale	X	Lavorazione evidente				
DIMENSIONI	Piccole: lunghezza media conci < 20 cm	X	Medie: lunghezza media conci 20 ÷ 40 cm	X	Grandi: lunghezza media conci > 40 cm				
CONFORMAZIONE	Quadrato		Poligonale regolare		Irregolare			X	
LATERIZI									
DIMENSIONI DELLA FACCIA A VISTA									
DISPOSIZIONE									
COLORE	Arancione								
NOTE	Sono sporadicamente presenti elementi spaccati								
MALTA									
LEGANTE	Calce		AGGREGATO	Sabbia e altri inerti	GRANULOMETRIA	Media			
LAVORAZIONE DEI GIUNTI	Stilati		Paralleli	Spessore regolare	Spessore irregolare	X	Rifluenti	X	
2. POSA IN OPERA – APPARECCHIATURA MURARIA									
CORSI	Orizzontali				Paralleli				
	Sub orizzontali				Sub paralleli				
	Assenti			X					
ZEPPE	Presenti, in laterizio				Presenti, in pietra				
	Assenti			X	QUANTITÀ				
PIANI DI ORIZZONTAMENTO	Presenti, in laterizio				Presenti, in pietra				
	Assenti			X	DISTANZA TRA I PIANI				
SEZIONE IV – RAPPORTI STRATIGRAFICI									
USM97	Ante		Post		Coeva		Analoga a		
	T50				EA42, EA43, EA77, EA80, USM96, USM98, EA79/1, EA78		USM012		
SEZIONE V – OSSERVAZIONI									
- Presenza di buca puntaia allineata in orizzontale ed in verticale con altri fori presenti nello stesso prospetto.									
MURATURA M4									
	Muratura priva di corsi costituita da conci litici irregolari, non lavorati o parzialmente lavorati a spacco, e caratterizzata dalla presenza di elementi di dimensioni medie e da una prevalenza di elementi di ridotte dimensioni. I conci sono allettati da malta di calce miscelata a sabbia e inerti più grossolani, probabilmente provenienti dallo stesso materiale.								

SCHEDA DI ANALISI DELLE MURATURE

n. 5

DENOMINAZIONE

Muratura TIPO 5 (M5)

SEZIONE I – LOCALIZZAZIONE

REGIONE: Calabria

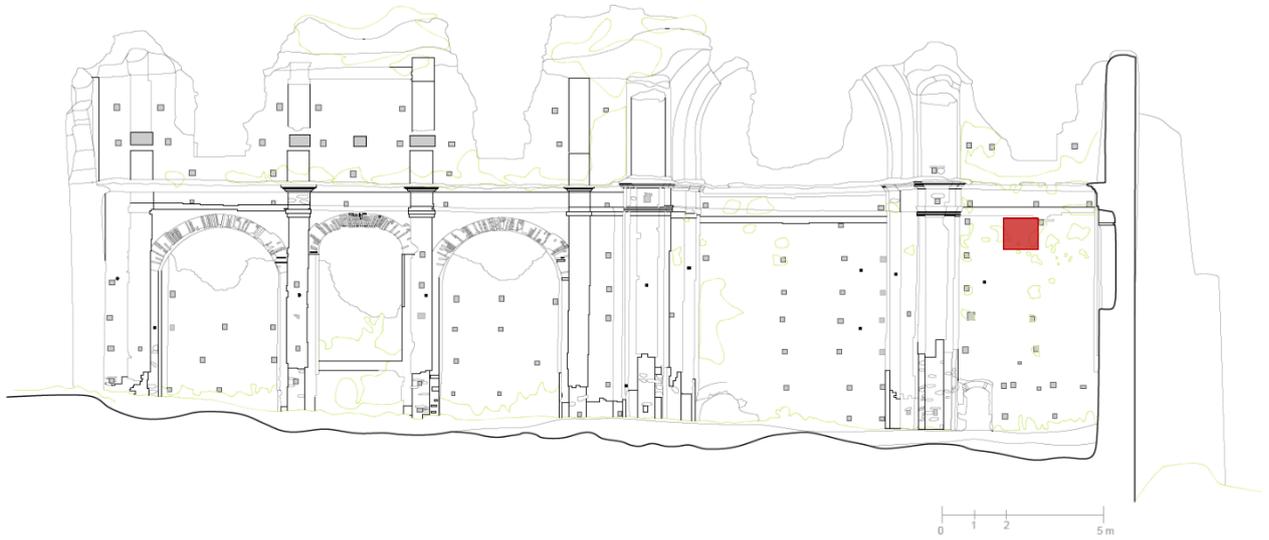
COMUNE: Carlipoli (CZ)

FRAZIONE: Castagna

COMPLESSO ARCHITETTONICO:
Abbazia S. Maria di Corazzo

CORPO DI FABBRICA:
Chiesa

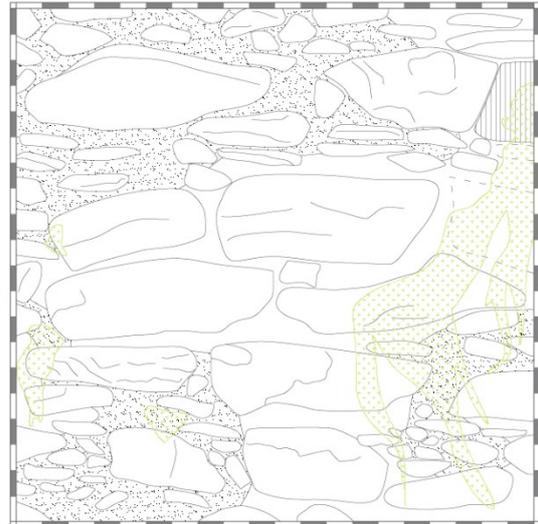
PROSPETTO GENERALE:
Interno - Nord



SEZIONE II – RILIEVO CAMPIONE MURARIO



100 cm



100 cm

LEGENDA

	Pietre		Laterizi		Malta di calce
	Buca pontaia		Vegetazione		

Ortofoto

Restituzione grafica

SEZIONE III – PARAMENTO MURARIO										
1. MATERIALI DA COSTRUZIONE										
MATERIALE	Litico		X	Laterizio			Muratura mista			
MATERIALI LAPIDEI										
PROVENIENZA	Locale			X	Di importazione					
GRADO DI LAVORAZIONE	Non lavorato		X	Lavorazione parziale		X	Lavorazione evidente			
DIMENSIONI	Piccole: lunghezza media conci < 20 cm		X	Medie: lunghezza media conci 20 ÷ 40 cm		X	Grandi: lunghezza media conci > 40 cm		X	
CONFORMAZIONE	Quadrato			Poligonale regolare			Irregolare		X	
LATERIZI										
DIMENSIONI DELLA FACCIA A VISTA										
DISPOSIZIONE										
COLORE										
NOTE	Assenza di laterizi									
MALTA										
LEGANTE	Calce		AGGREGATO		Sabbia e altri inerti		GRANULOMETRIA		Media	
LAVORAZIONE DEI GIUNTI	Stilati			Paralleli			Spessore irregolare		X	
							Spessore regolare			
NOTE	Giunti di malta impoveriti in alcune porzioni della muratura.									
2. POSA IN OPERA – APPARECCHIATURA MURARIA										
CORSI	Orizzontali					Paralleli				
	Sub orizzontali				X	Sub paralleli				X
	Assenti									
ZEPPE	Presenti, in laterizio					Presenti, in pietra				X
	Assenti					QUANTITÀ				
PIANI DI ORIZZONTAMENTO	Presenti, in laterizio					Presenti, in pietra				
	Assenti				X	DISTANZA TRA I PIANI				
SEZIONE IV – RAPPORTI STRATIGRAFICI										
USM33	Ante		Post		Coeva		Analogia a			
	USM34, USM53		USM51							
SEZIONE V – OSSERVAZIONI										
<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di vegetazione. - Tale porzione del prospetto interno nord si contraddistingue per l'utilizzo, in una fascia alta, di pietrame di grandi dimensioni. 										
MURATURA M5										
	Muratura in pietra locale irregolare, costituita prevalentemente da elementi lapidei di dimensioni medie e grandi, disposti in corsi sub orizzontali e sub paralleli, rinzeppati da elementi di dimensioni più piccole ed allettati da malta di calce miscelata a sabbia e inerti più grossolani; in alcune porzioni i giunti di malta presentano lacune superficiali.									

SCHEDA DI ANALISI DELLE MURATURE

n. 6

DENOMINAZIONE

Muratura M6

SEZIONE I – LOCALIZZAZIONE

REGIONE: Calabria

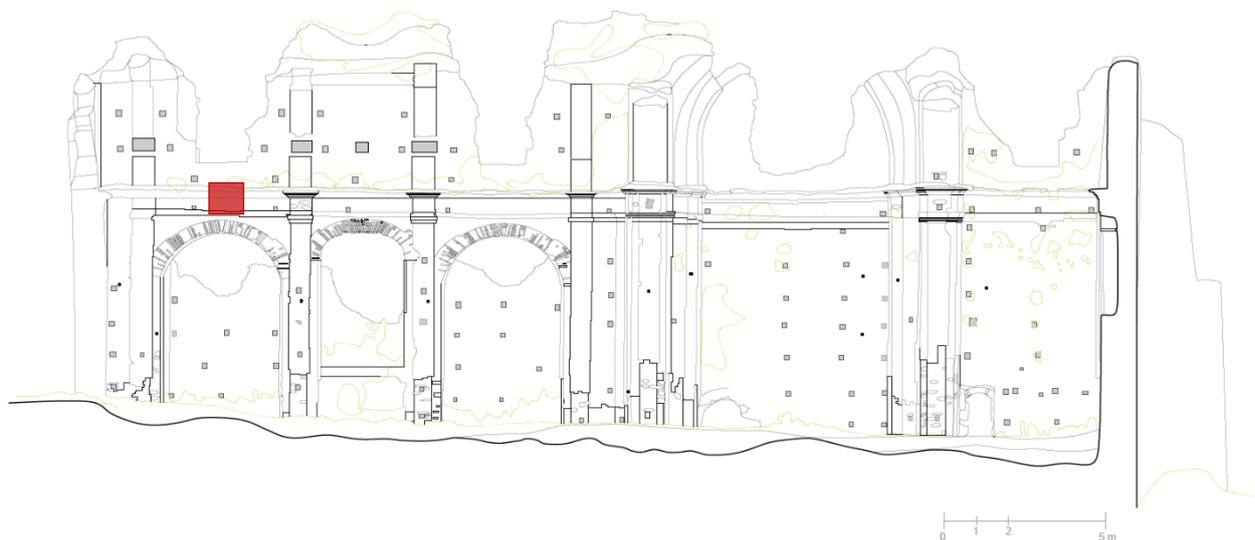
COMUNE: Carlopoli (CZ)

FRAZIONE: Castagna

COMPLESSO ARCHITETTONICO:
Abbazia S. Maria di Corazzo

CORPO DI FABBRICA:
Chiesa

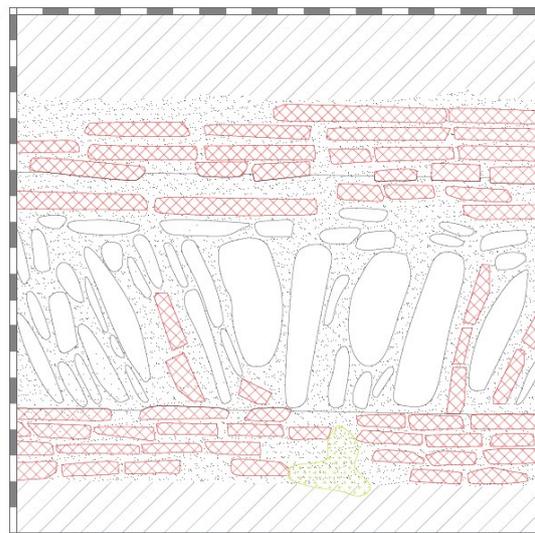
PROSPETTO GENERALE:
Interno - Nord



SEZIONE II – RILIEVO CAMPIONE MURARIO



100 cm



100 cm

LEGENDA



Ortofoto

Restituzione grafica

SEZIONE III – PARAMENTO MURARIO									
1. MATERIALI DA COSTRUZIONE									
MATERIALE	Litico		Laterizio		Muratura mista			X	
MATERIALI LAPIDEI									
PROVENIENZA	Locale			X	Di importazione				
GRADO DI LAVORAZIONE	Non lavorato			Lavorazione parziale		X	Lavorazione evidente		
DIMENSIONI	Piccole: lunghezza media conci < 20 cm		X	Medie: lunghezza media conci 20 ÷ 40 cm		X	Grandi: lunghezza media conci > 40 cm		
CONFORMAZIONE	Quadrato			Poligonale regolare		X	Irregolare		X
LATERIZI									
DIMENSIONI DELLA FACCIA A VISTA	lunghezza 7 cm ÷ 33 cm altezza 1,8 ÷ 2,7 cm								
DISPOSIZIONE	Nelle due fasce orizzontali, superiore e inferiore: alternati senza regolarità, di testa o di fascia, in corsi orizzontali e paralleli. Nella porzione tra le due fasce: di costa, inclinati.								
COLORE	Arancione								
NOTE	Cornici laterizie in aggetto.								
MALTA									
LEGANTE	Calce		AGGREGATO		Sabbia		GRANULOMETRIA		Fine
LAVORAZIONE DEI GIUNTI	Stilati		Paralleli		Spessore regolare		Spessore irregolare		X Rifluenti X
NOTE									
2. POSA IN OPERA – APPARECCHIATURA MURARIA									
CORSI	Orizzontali			X	Paralleli			X	
	Sub orizzontali				Sub paralleli				
	Assenti								
ZEPPE	Presenti, in laterizio				Presenti, in pietra				
	Assenti				QUANTITÀ				
PIANI DI ORIZZONTAMENTO	Presenti, in laterizio				Presenti, in pietra				
	Assenti				DISTANZA TRA I PIANI				
SEZIONE IV – RAPPORTI STRATIGRAFICI									
EA7	Ante		Post		Coeva			Analogo a	
	USM7				USM5, EA8/1, EA8/2, EA4, EA10, EA11			EA14, EA22	
SEZIONE V – OSSERVAZIONI									
MURATURA M6									
	Muratura caratterizzata da due fasce aggettanti in laterizi disposti, in ciascuna, su quattro corsi orizzontali e paralleli, alternati, senza regolarità, di testa e di lista: tali fasce formano due cornici decorative che proseguono lungo tutto il prospetto. La porzione centrale, intervallata tra le due fasce ed arretrata rispetto ad esse, è realizzata con tecnica muraria mista, alternando conci di dimensioni medie, semi-rettangolari sulla faccia a vista, elementi litici irregolari più piccoli e laterizi disposti di costa, formando una raggiera a partire dal concio litico di chiave.								

SCHEDA DI ANALISI DELLE MURATURE

n. 7

DENOMINAZIONE

Muratura M7

SEZIONE I – LOCALIZZAZIONE

REGIONE: Calabria

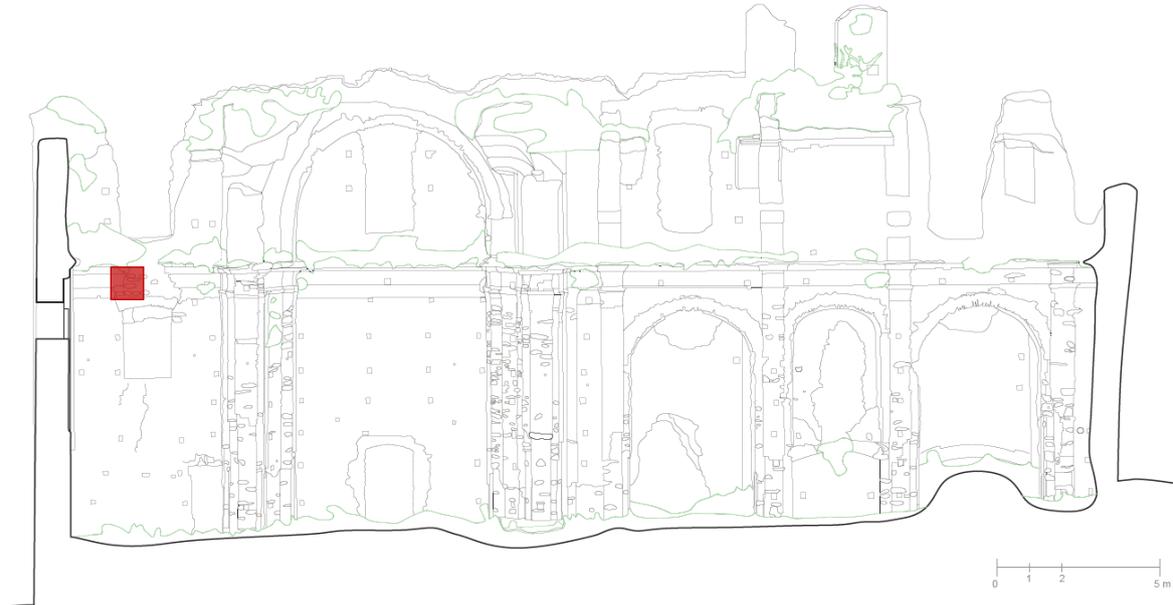
COMUNE: Carlipoli (CZ)

FRAZIONE: Castagna

COMPLESSO ARCHITETTONICO:
Abbazia S. Maria di Corazzo

CORPO DI FABBRICA:
Chiesa

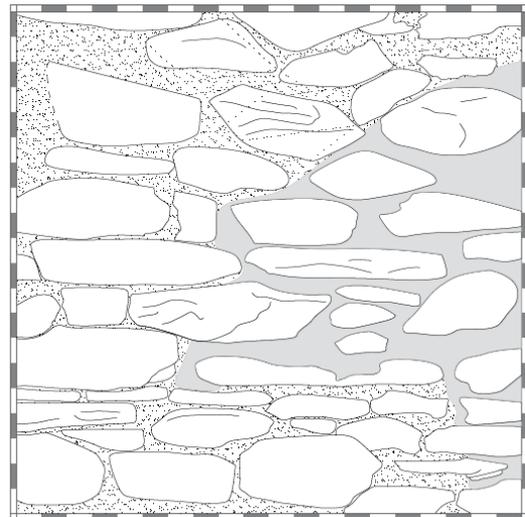
PROSPETTO GENERALE:
Interno - Sud



SEZIONE II – RILIEVO CAMPIONE MURARIO



100 cm



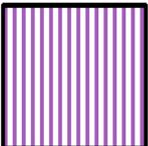
100 cm

LEGENDA

	Pietre		Malta di calce		Malta cementizia
--	--------	--	----------------	--	------------------

Ortofoto

Restituzione grafica

SEZIONE III – PARAMENTO MURARIO									
1. MATERIALI DA COSTRUZIONE									
MATERIALE	Litico		Laterizio		Muratura mista		X		
MATERIALI LAPIDEI									
PROVENIENZA	Locale			X		Di importazione			
GRADO DI LAVORAZIONE	Non lavorato		X		Lavorazione parziale		X		Lavorazione evidente
DIMENSIONI	Piccole: lunghezza media conci < 20 cm		X		Medie: lunghezza media conci 20 ÷ 40 cm		X		Grandi: lunghezza media conci > 40 cm
CONFORMAZIONE	Quadrato				Poligonale regolare				Irregolare
LATERIZI									
DIMENSIONI DELLA FACCIATA A VISTA									
DISPOSIZIONE									
COLORE									
NOTE	Assenza di laterizi								
MALTA									
LEGANTE	Calce		AGGREGATO		Sabbia		GRANULOMETRIA		Fine
LAVORAZIONE DEI GIUNTI	Stilati				Paralleli				Spessore regolare
									Spessore irregolare
NOTE	Presenza di malta cementizia di ripristino								
2. POSA IN OPERA – APPARECCHIATURA MURARIA									
CORSI	Orizzontali						Paralleli		
	Sub orizzontali				X		Sub paralleli		
	Assenti								
ZEPPE	Presenti, in laterizio						Presenti, in pietra		
	Assenti						QUANTITÀ		X
PIANI DI ORIZZONTAMENTO	Presenti, in laterizio						Presenti, in pietra		
	Assenti				X		Distanza tra i piani		
SEZIONE IV – RAPPORTI STRATIGRAFICI									
	Campione non appartenente al prospetto oggetto dell'analisi stratigrafica.								
SEZIONE V – OSSERVAZIONI									
- Presenza di una patina scura che ricopre parzialmente la malta e il pietrame.									
MURATURA M7									
	Muratura costituita da conci litici irregolari di dimensioni piccole e medie, disposti in corsi sub orizzontali e sub paralleli, talvolta rinzeppati da elementi di dimensioni più piccole ed allettati da malta di calce di colore bianco/grigio con granulometria fine; in alcune porzioni la malta e il pietrame risultano ricoperti da una patina biologica di colore scuro. Si osserva la presenza di malta cementizia di ripristino.								

SCHEDA DI ANALISI DELLE MURATURE

n. 8

DENOMINAZIONE

Muratura M8

SEZIONE I – LOCALIZZAZIONE

REGIONE: Calabria

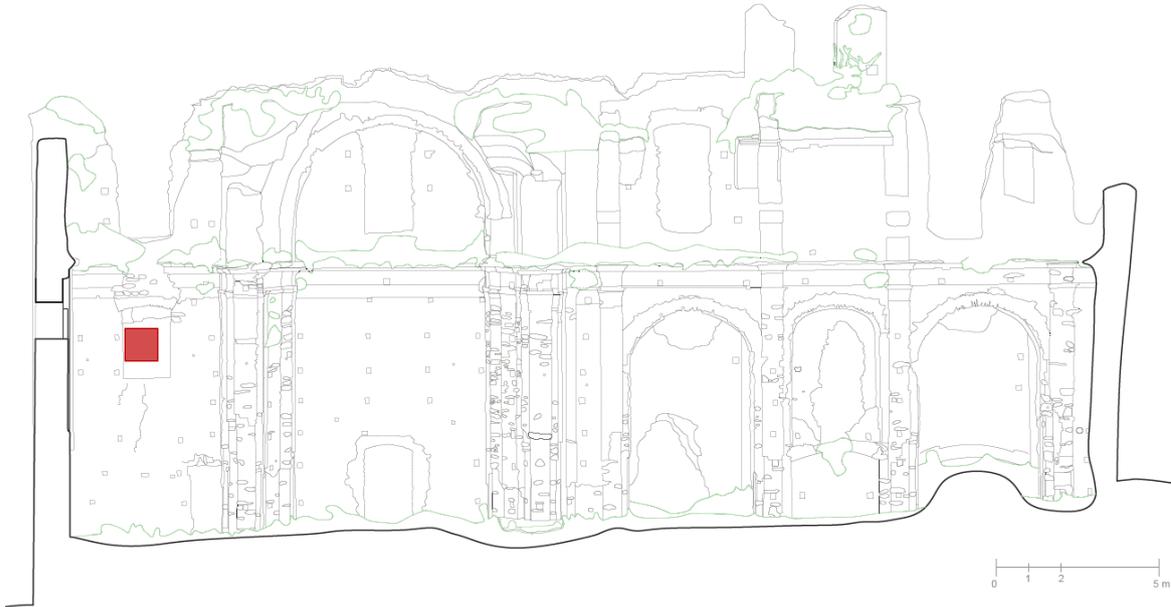
COMUNE: Carlopoli (CZ)

FRAZIONE: Castagna

COMPLESSO ARCHITETTONICO:
Abbazia S. Maria di Corazzo

CORPO DI FABBRICA:
Chiesa

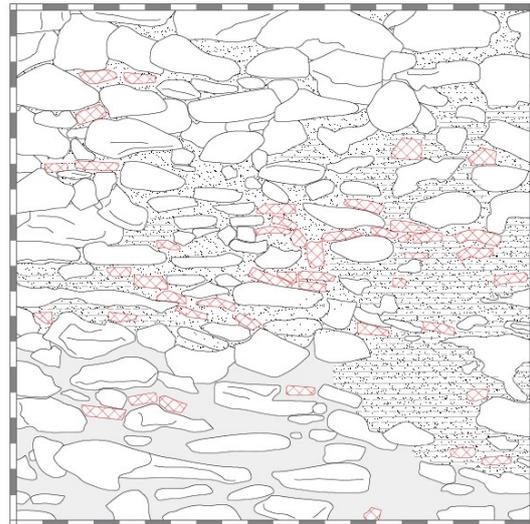
PROSPETTO GENERALE:
Interno - Sud



SEZIONE II – RILIEVO CAMPIONE MURARIO



100 cm



100 cm

LEGENDA

100 cm

Ortofoto

Restituzione grafica

SEZIONE III – PARAMENTO MURARIO									
1. MATERIALI DA COSTRUZIONE									
MATERIALE	Litico		Laterizio		Muratura mista		X		
MATERIALI LAPIDEI									
PROVENIENZA	Locale			X		Di importazione			
GRADO DI LAVORAZIONE	Non lavorato		X		Lavorazione parziale		Lavorazione evidente		
DIMENSIONI	Piccole: lunghezza media conci < 20 cm		X		Medie: lunghezza media conci 20 ÷ 40 cm		X		Grandi: lunghezza media conci > 40 cm
CONFORMAZIONE	Quadrato				Poligonale regolare				Irregolare
LATERIZI									
DIMENSIONI DELLA FACCIA A VISTA									
DISPOSIZIONE									
COLORE									
NOTE	Presenza di laterizi spaccati.								
MALTA									
LEGANTE	Calce		AGGREGATO		Sabbia e altri inerti		GRANULOMETRIA		Media
LEGANTE	Cemento		AGGREGATO		Sabbia		GRANULOMETRIA		Fine
LAVORAZIONE DEI GIUNTI	Stilati				Paralleli				Spessore irregolare
					Spessore regolare		X		Rifluenti
NOTE	Presenza di malte eterogenee.								
2. POSA IN OPERA – APPARECCHIATURA MURARIA									
CORSI	Orizzontali					Paralleli			
	Sub orizzontali					Sub paralleli			
	Assenti					X			
ZEPPE	Presenti, in laterizio					Presenti, in pietra			
	Assenti					X		QUANTITÀ	
PIANI DI ORIZZONTAMENTO	Presenti, in laterizio					Presenti, in pietra			
	Assenti					X		DISTANZA TRA I PIANI	
SEZIONE IV – RAPPORTI STRATIGRAFICI									
	Campione non appartenente al prospetto oggetto dell'analisi stratigrafica.								
SEZIONE V – OSSERVAZIONI									
MURATURA M8									
	Muratura priva di corsi costituita da conglomerato in malta di calce, elementi litici non lavorati di piccole e medie dimensioni, e laterizi spaccati. Si riscontrano il parziale impiego di malta cementizia di colore grigio e granulometria fine e di malta chiara da rivestimento.								

SCHEDA DI ANALISI DELLE MURATURE

n. 9

DENOMINAZIONE

Muratura M9

SEZIONE I – LOCALIZZAZIONE

REGIONE: Calabria

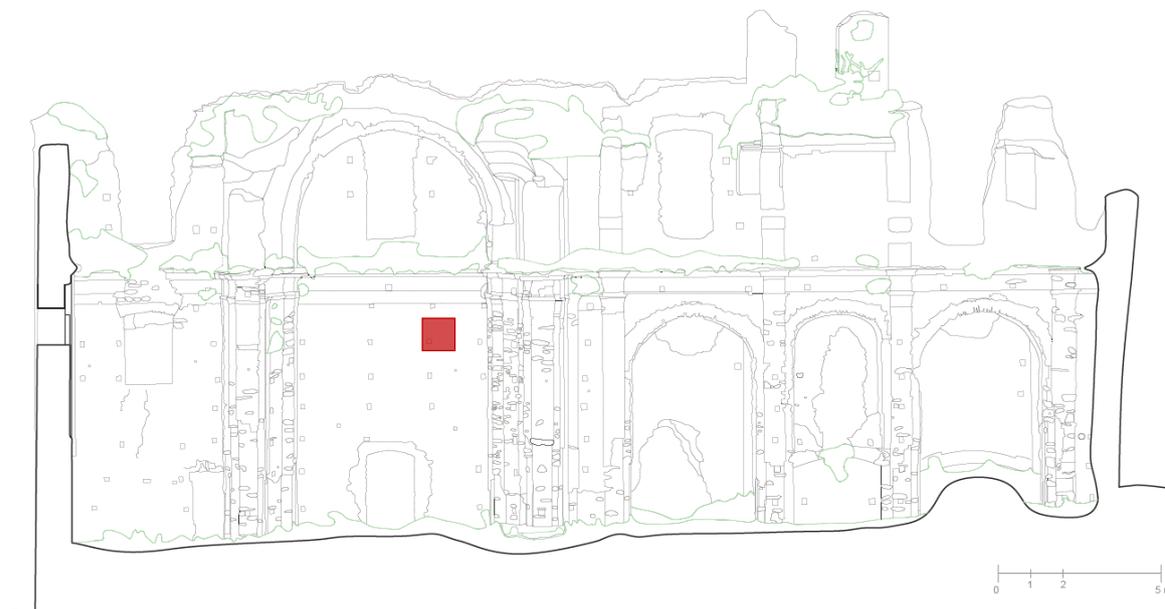
COMUNE: Carlopoli (CZ)

FRAZIONE: Castagna

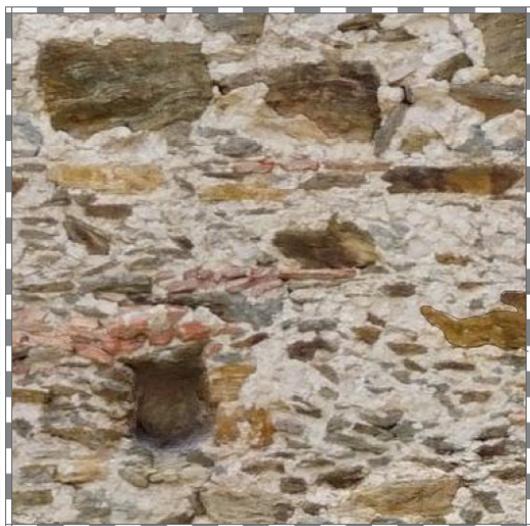
COMPLESSO ARCHITETTONICO:
Abbazia S. Maria di Corazzo

CORPO DI FABBRICA:
Chiesa

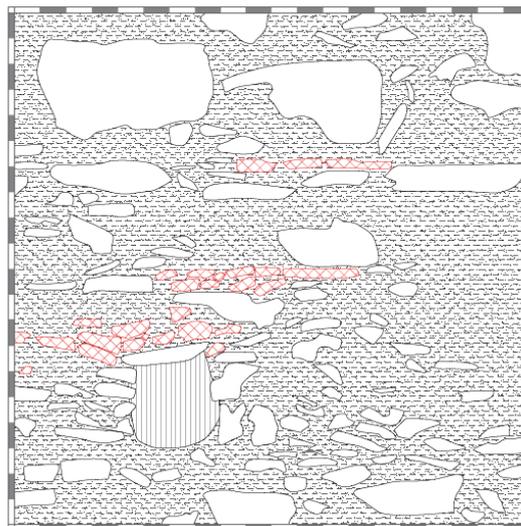
PROSPETTO GENERALE:
Interno - Sud



SEZIONE II – RILIEVO CAMPIONE MURARIO



100 cm



100 cm

LEGENDA

	Pietre		Laterizi
	Conglomerato in malta di calce ed elementi litici di piccole dimensioni		Buca pontiaia

Ortofoto

Restituzione grafica

SEZIONE III – PARAMENTO MURARIO									
1. MATERIALI DA COSTRUZIONE									
MATERIALE	Litico		X	Laterizio			Muratura mista		
MATERIALI LAPIDEI									
PROVENIENZA	Locale			X	Di importazione				
GRADO DI LAVORAZIONE	Non lavorato		X	Lavorazione parziale		X	Lavorazione evidente		
DIMENSIONI	Piccole: lunghezza media conci < 20 cm		X	Medie: lunghezza media conci 20 ÷ 40 cm		X	Grandi: lunghezza media conci > 40 cm		
CONFORMAZIONE	Quadrato			Poligonale regolare			Irregolare		X
LATERIZI									
DIMENSIONI DELLA FACCIA A VISTA									
DISPOSIZIONE									
COLORE	Arancione								
NOTE	Presenza di laterizi spaccati								
MALTA									
LEGANTE	Calce		AGGREGATO		Sabbia		GRANULOMETRIA		Media
LAVORAZIONE DEI GIUNTI	Stilati		Paralleli		Spessore regolare		Spessore irregolare		X Rifluenti X
NOTE	Colore bianco								
2. POSA IN OPERA – APPARECCHIATURA MURARIA									
CORSI	Orizzontali						Paralleli		
	Sub orizzontali						Sub paralleli		
	Assenti				X				
ZEPPE	Presenti, in laterizio						Presenti, in pietra		X
	Assenti						QUANTITÀ		
PIANI DI ORIZZONTAMENTO	Presenti, in laterizio				X		Presenti, in pietra		X
	Assenti						DISTANZA TRA I PIANI		48 ÷ 57 cm
SEZIONE IV – RAPPORTI STRATIGRAFICI									
	Campione non appartenente al prospetto oggetto dell'analisi stratigrafica.								
SEZIONE V – OSSERVAZIONI									
- Presenza ricorrente, ma non costante, di piani di orizzontamento realizzati con pietre di piccole dimensioni di forma allungata e posizionati appena al di sotto del livello delle buche pontaiate oltre che ad intervalli variabili (48 ÷ 57 cm)									
MURATURA M9									
	Muratura priva di corsi costituita da conglomerato di malta di calce di colore bianco, sabbia e elementi litici di piccole dimensioni, e da conci irregolari di dimensioni medie e frammenti in laterizio. Risulta parzialmente scandita da piani di orizzontamento posizionati a distanza variabile (48 ÷ 57 cm) e realizzati con laterizi o pietre di piccole dimensioni di forma allungata.								

SCHEDA DI ANALISI DELLE MURATURE

n. 10

DENOMINAZIONE

Muratura M10

SEZIONE I – LOCALIZZAZIONE

REGIONE: Calabria

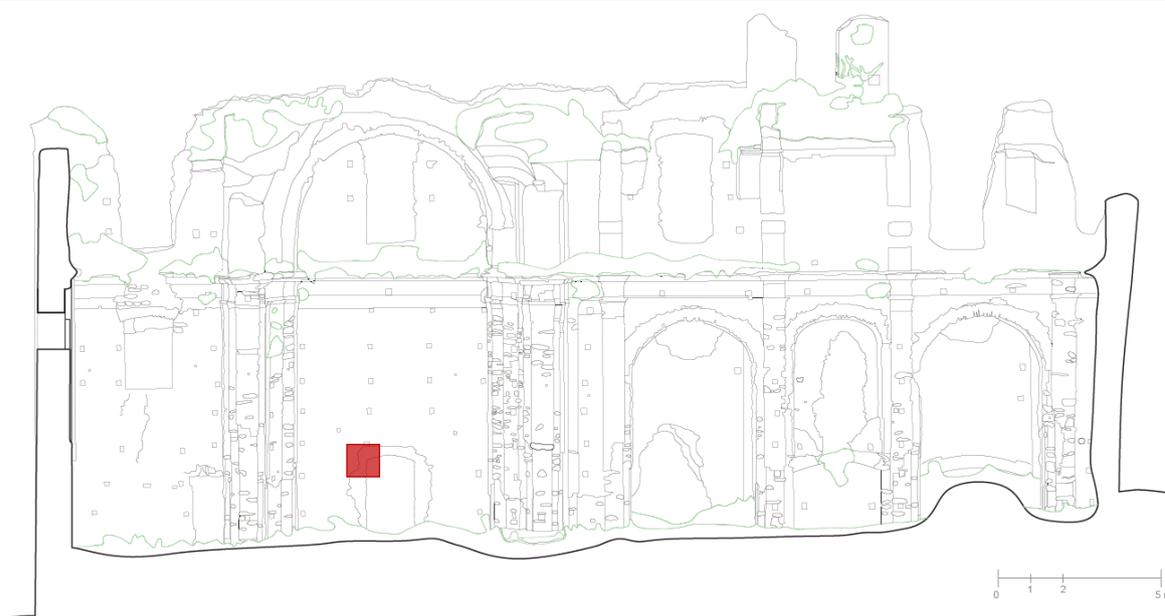
COMUNE: Carlipoli (CZ)

FRAZIONE: Castagna

COMPLESSO ARCHITETTONICO:
Abbazia S. Maria di Corazzo

CORPO DI FABBRICA:
Chiesa

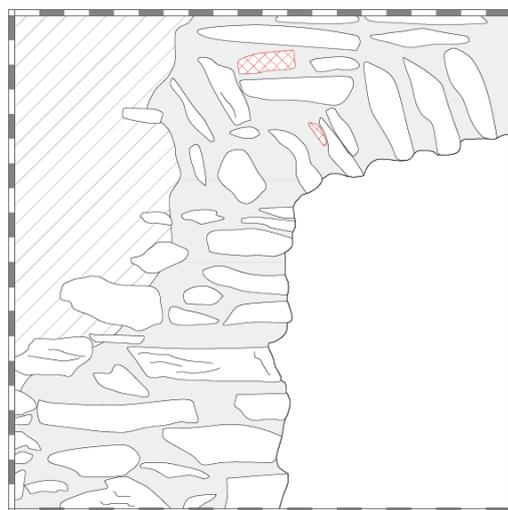
PROSPETTO GENERALE:
Interno - Sud



SEZIONE II – RILIEVO CAMPIONE MURARIO



100 cm



100 cm

LEGENDA

- | | | |
|---|--|--|
|  Pietre |  Laterizi |  Malta cementizia |
|  Muratura esterna al campione analizzato | | |

Ortofoto

Restituzione grafica

SEZIONE III – PARAMENTO MURARIO									
3. MATERIALI DA COSTRUZIONE									
MATERIALE	Litico		X	Laterizio			Muratura mista		
MATERIALI LAPIDEI									
PROVENIENZA	Locale			X	Di importazione				
GRADO DI LAVORAZIONE	Non lavorato		X	Lavorazione parziale		X	Lavorazione evidente		
DIMENSIONI	Piccole: lunghezza media conci < 20 cm		X	Medie: lunghezza media conci 20 ÷ 40 cm		X	Grandi: lunghezza media conci > 40 cm		
CONFORMAZIONE	Quadrato			Poligonale regolare		X	Irregolare		X
LATERIZI									
DIMENSIONI DELLA FACCIA A VISTA									
DISPOSIZIONE									
COLORE	Arancione								
NOTE	Presenza di laterizi spaccati								
MALTA									
LEGANTE	Cemento		AGGREGATO		Sabbia		GRANULOMETRIA		Fine
LAVORAZIONE DEI GIUNTI	Stilati		Paralleli		Spessore regolare		Spessore irregolare		X Rifluenti X
NOTE	Colore grigio. Malta di ripristino.								
4. POSA IN OPERA – APPARECCHIATURA MURARIA									
CORSI	Orizzontali					Paralleli			
	Sub orizzontali				X	Sub paralleli			
	Assenti								
ZEPPE	Presenti, in laterizio				X	Presenti, in pietra			
	Assenti					QUANTITÀ			
PIANI DI ORIZZONTAMENTO	Presenti, in laterizio					Presenti, in pietra			
	Assenti				X	DISTANZA TRA I PIANI			
SEZIONE IV – RAPPORTI STRATIGRAFICI									
	Campione non appartenente al prospetto oggetto dell'analisi stratigrafica.								
SEZIONE V – OSSERVAZIONI									
MURATURA M10									
	Muratura costituente l'arco e le spalle di una apertura posta sul lato sud, caratterizzata da conci litici non lavorati o lavorati a spacco e da pochi laterizi utilizzati come rinzeppature. Si osserva un impiego di malta cementizia di colore grigio a granulometria fine, probabilmente di ripristino.								

SCHEDA DI ANALISI DELLE MURATURE

n. 11

DENOMINAZIONE

Muratura M11

SEZIONE I – LOCALIZZAZIONE

REGIONE: Calabria

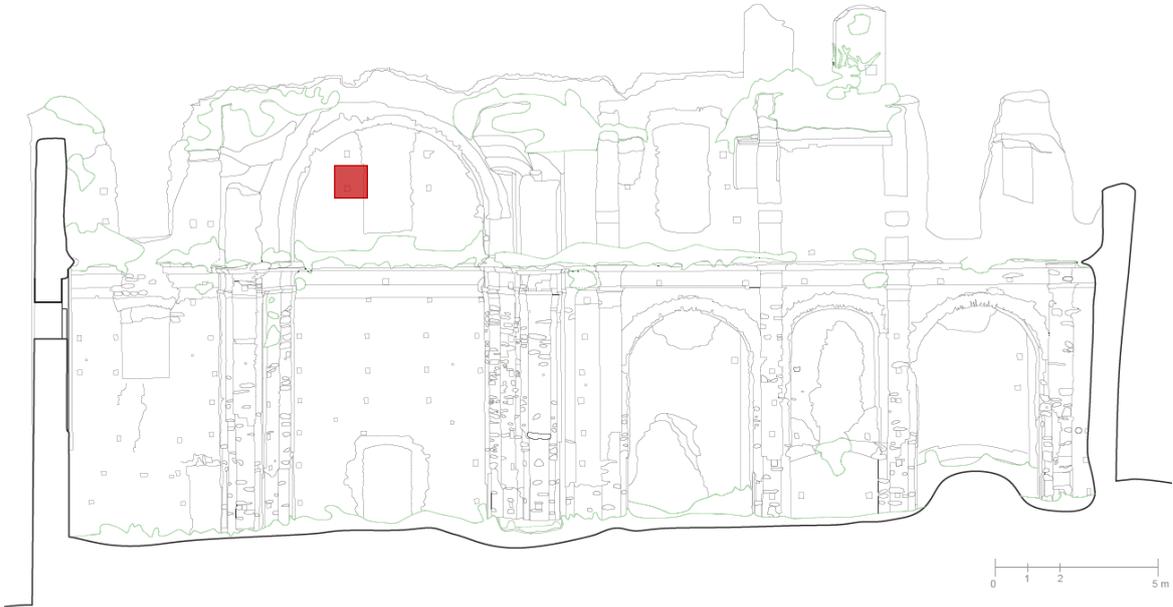
COMUNE: Carlolopi (CZ)

FRAZIONE: Castagna

COMPLESSO ARCHITETTONICO:
Abbazia S. Maria di Corazzo

CORPO DI FABBRICA:
Chiesa

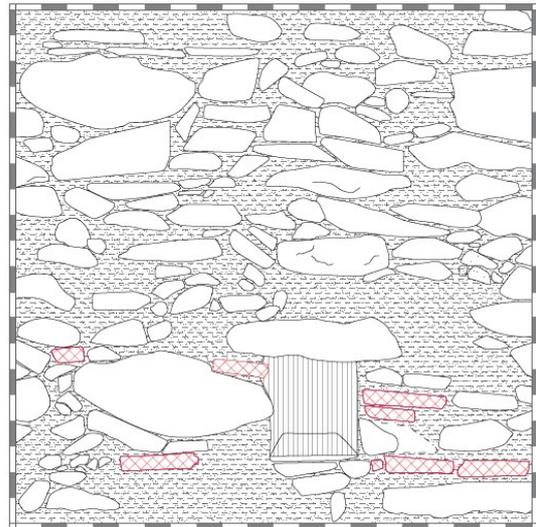
PROSPETTO GENERALE:
Interno - Sud



SEZIONE II – RILIEVO CAMPIONE MURARIO



100 cm



100 cm

LEGENDA					
	Pietre		Laterizi		Buca pontata
	Conglomerato in malta di calce ed elementi litici di piccole dimensioni				

Ortofoto

Restituzione grafica

SEZIONE III – PARAMENTO MURARIO									
1. MATERIALI DA COSTRUZIONE									
MATERIALE	Litico			Laterizio			Muratura mista		X
MATERIALI LAPIDEI									
PROVENIENZA	Locale			X	Di importazione				
GRADO DI LAVORAZIONE	Non lavorato		X	Lavorazione parziale		X	Lavorazione evidente		
DIMENSIONI	Piccole: lunghezza media conci < 20 cm		X	Medie: lunghezza media conci 20 ÷ 40 cm		X	Grandi: lunghezza media conci > 40 cm		
CONFORMAZIONE	Quadrato			Poligonale regolare			Irregolare		X
LATERIZI									
DIMENSIONI DELLA FACCIA A VISTA	2,3 ÷ 15 cm								
DISPOSIZIONE									
COLORE	Arancione								
NOTE	Presenza di laterizi spaccati.								
MALTA									
LEGANTE	Calce		AGGREGATO		Sabbia e altri inerti		GRANULOMETRIA		Media
LAVORAZIONE DEI GIUNTI	Stilati		Paralleli		Spessore regolare		Spessore irregolare		X Rifluenti X
NOTE									
2. POSA IN OPERA – APPARECCHIATURA MURARIA									
CORSI	Orizzontali				Paralleli				
	Sub orizzontali				Sub paralleli				
	Assenti				X				
ZEPPE	Presenti, in laterizio				Presenti, in pietra				
	Assenti				X		QUANTITÀ		
PIANI DI ORIZZONTAMENTO	Presenti, in laterizio				Presenti, in pietra				
	Assenti				X		DISTANZA TRA I PIANI		
SEZIONE IV – RAPPORTI STRATIGRAFICI									
	Campione non appartenente al prospetto oggetto dell'analisi stratigrafica.								
SEZIONE V – OSSERVAZIONI									
Presenza di patina biologica bianca che ricopre parzialmente la malta e il pietrame.									
MURATURA M11									
	Muratura priva di corsi costituita da conglomerato in malta di calce, sabbia ed elementi litici di piccole dimensioni intervallati da conci irregolari in pietra locale di dimensioni medie e piccole e da sporadici elementi in laterizio.								

SCHEDA DI ANALISI DELLE MURATURE

n. 12

DENOMINAZIONE

Muratura M12

SEZIONE I – LOCALIZZAZIONE

REGIONE: Calabria

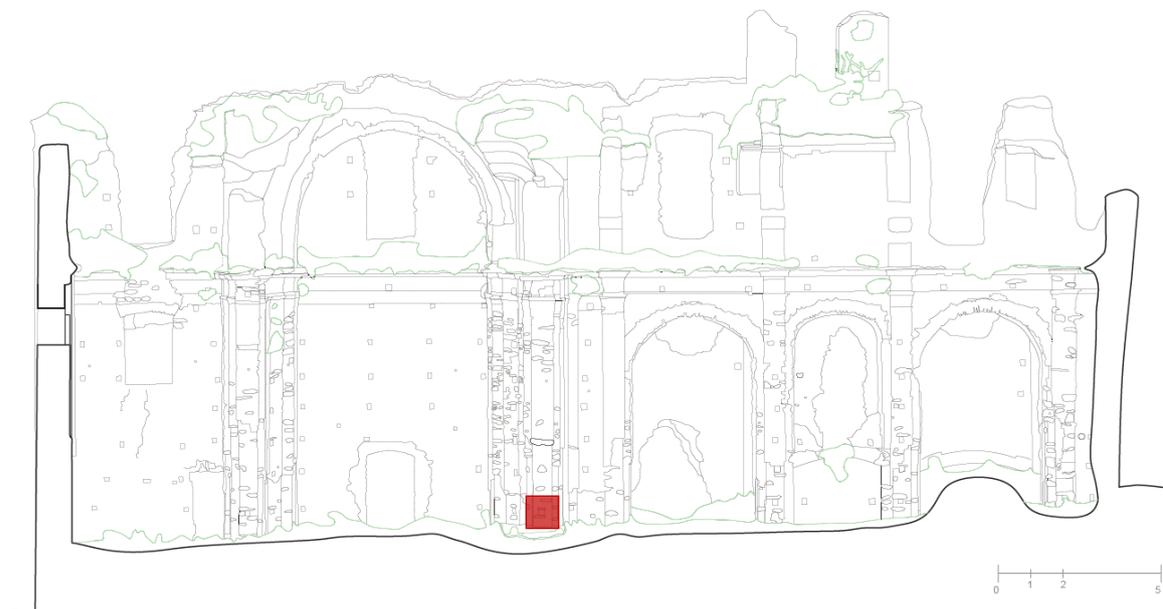
COMUNE: Carlopoli (CZ)

FRAZIONE: Castagna

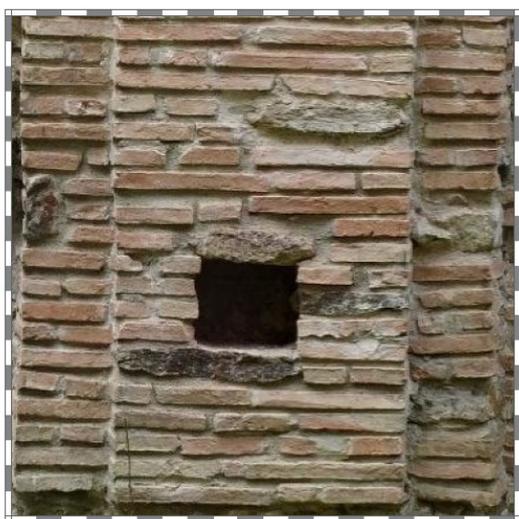
COMPLESSO ARCHITETTONICO:
Abbazia S. Maria di Corazzo

CORPO DI FABBRICA:
Chiesa

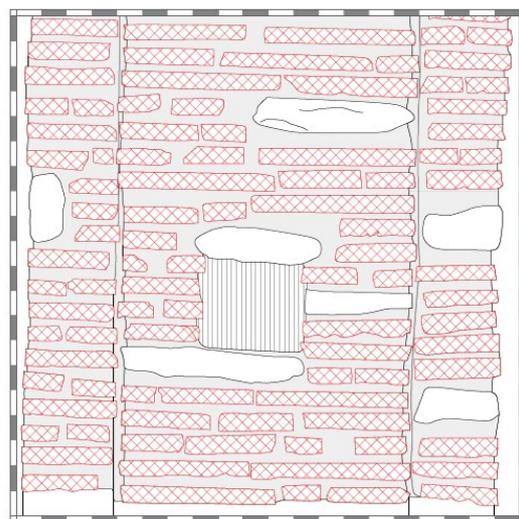
PROSPETTO GENERALE:
Interno - Sud



SEZIONE II – RILIEVO CAMPIONE MURARIO



100 cm



100 cm

LEGENDA

Pietre
 Laterizi
 Malta cementizia

Ortofoto

Restituzione grafica

SEZIONE III – PARAMENTO MURARIO										
1. MATERIALI DA COSTRUZIONE										
MATERIALE	Litico		Laterizio		Muratura mista			X		
MATERIALI LAPIDEI										
PROVENIENZA	Locale			X		Di importazione				
GRADO DI LAVORAZIONE	Non lavorato		Lavorazione parziale		X		Lavorazione evidente			
DIMENSIONI	Piccole: lunghezza media conci < 20 cm		X		Medie: lunghezza media conci 20 ÷ 40 cm		X		Grandi: lunghezza media conci > 40 cm	
CONFORMAZIONE	Quadrato		Poligonale regolare					Irregolare		X
LATERIZI										
DIMENSIONI DELLA FACCIA A VISTA	lunghezza 3,9 cm ÷ 32,3 cm altezza 3,1 ÷ 3,2 cm									
DISPOSIZIONE	Alternati senza regolarità, di testa e di fascia, in corsi orizzontali e paralleli									
COLORE	Arancione/Rosa									
NOTE	Laterizi messi in opera nell'intervento di consolidamento strutturale.									
MALTA										
LEGANTE	Cemento		AGGREGATO		Sabbia		GRANULOMETRIA		Fine	
LAVORAZIONE DEI GIUNTI	Stilati	X	Paralleli	X	Spessore regolare		Spessore irregolare	X	Rifluenti	
NOTE										
2. POSA IN OPERA – APPARECCHIATURA MURARIA										
CORSI	Orizzontali				X		Paralleli			X
	Sub orizzontali						Sub paralleli			
	Assenti									
ZEPPE	Presenti, in laterizio						Presenti, in pietra			
	Assenti				X		QUANTITÀ			
PIANI DI ORIZZONTAMENTO	Presenti, in laterizio						Presenti, in pietra			
	Assenti				X		DISTANZA TRA I PIANI			
SEZIONE IV – RAPPORTI STRATIGRAFICI										
	Campione non appartenente al prospetto oggetto dell'analisi stratigrafica.									
SEZIONE V – OSSERVAZIONI										
MURATURA M12										
	Muratura costituita da laterizi posti in opera in corsi orizzontali e paralleli, alternando, senza regolarità, elementi disposti di testa e di fascia. Tra i corsi dei laterizi sono presenti conci litici irregolari, parzialmente lavorati. Laterizi e pietrame sono allettati da malta cementizia di colore grigio.									

SCHEDA DI ANALISI DELLE MURATURE

n. 13

DENOMINAZIONE

Muratura M13

SEZIONE I – LOCALIZZAZIONE

REGIONE: Calabria

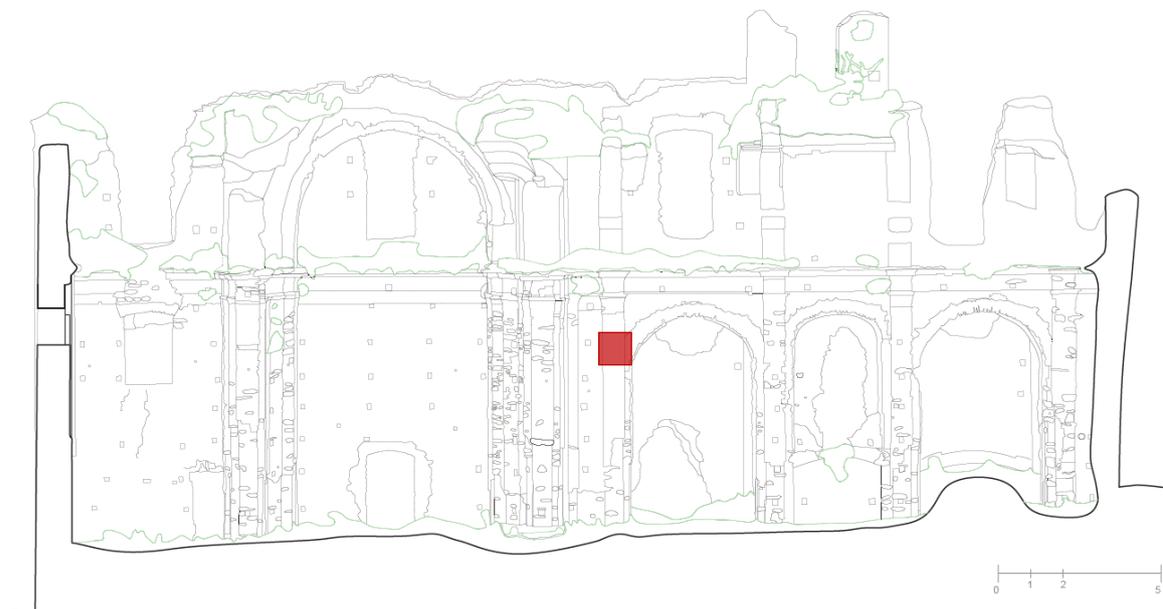
COMUNE: Carlopoli (CZ)

FRAZIONE: Castagna

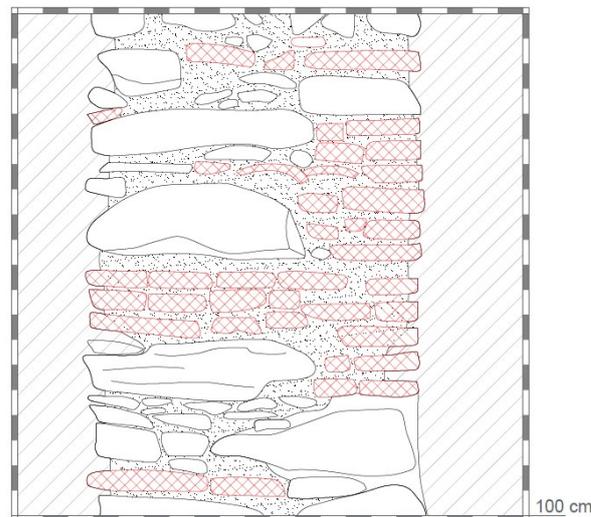
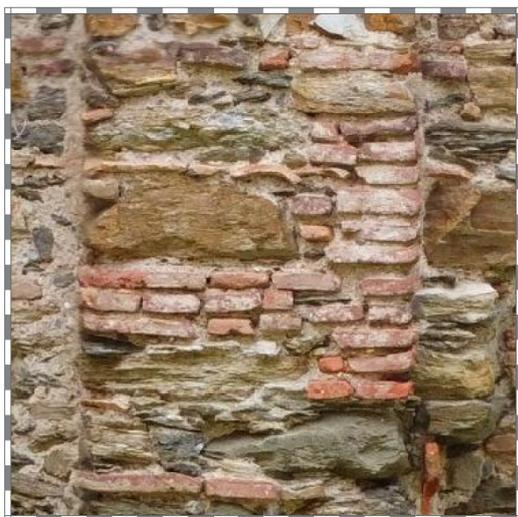
COMPLESSO ARCHITETTONICO:
Abbazia S. Maria di Corazzo

CORPO DI FABBRICA:
Chiesa

PROSPETTO GENERALE:
Interno - Sud



SEZIONE II – RILIEVO CAMPIONE MURARIO



LEGENDA



Ortofoto

Restituzione grafica

SEZIONE III – PARAMENTO MURARIO										
1. MATERIALI DA COSTRUZIONE										
MATERIALE	Litico			Laterizio			Muratura mista		X	
MATERIALI LAPIDEI										
PROVENIENZA	Locale			X	Di importazione					
GRADO DI LAVORAZIONE	Non lavorato			Lavorazione parziale		X	Lavorazione evidente			
DIMENSIONI	Piccole: lunghezza media conci < 20 cm		X	Medie: lunghezza media conci 20 ÷ 40 cm		X	Grandi: lunghezza media conci > 40 cm		X	
CONFORMAZIONE	Quadrato			Poligonale regolare			Irregolare		X	
LATERIZI										
DIMENSIONI DELLA FACCIA A VISTA	lunghezza 3,9 cm ÷ 23,8 cm altezza 2,8 ÷ 4,7 cm									
DISPOSIZIONE	Alternati senza regolarità, di testa e di fascia, in corsi orizzontali e paralleli.									
COLORE	Arancione									
NOTE	Presenza di coppi									
MALTA										
LEGANTE	Calce		AGGREGATO		Sabbia		GRANULOMETRIA		Media	
LAVORAZIONE DEI GIUNTI	Stilati			Paralleli			Spessore irregolare		X	
NOTE										
2. POSA IN OPERA – APPARECCHIATURA MURARIA										
CORSI	Orizzontali					Paralleli				
	Sub orizzontali				X	Sub paralleli				X
	Assenti									
ZEPPE	Presenti, in laterizio				X	Presenti, in pietra				X
	Assenti					QUANTITÀ				
PIANI DI ORIZZONTAMENTO	Presenti, in laterizio					Presenti, in pietra				
	Assenti				X	DISTANZA TRA I PIANI				
SEZIONE IV – RAPPORTI STRATIGRAFICI										
	Campione non appartenente al prospetto oggetto dell'analisi stratigrafica.									
SEZIONE V – OSSERVAZIONI										
Lesena in aggetto.										
MURATURA M13										
	Muratura caratterizzata dall'alternanza di conci litici irregolari di dimensioni medie e grandi, appena sbozzati, e laterizi disposti prevalentemente di testa, in corsi sub orizzontali e sub paralleli con un frequente utilizzo di elementi litici di piccole dimensioni, laterizi spaccati e parti di coppi utilizzati come rinzeppature. Tali elementi sono allettati da malta di calce di colore bianco con giunti di spessore irregolare e rifluenti.									

SCHEDA DI ANALISI DELLE MURATURE

n. 14

DENOMINAZIONE

Muratura M14

SEZIONE I – LOCALIZZAZIONE

REGIONE: Calabria

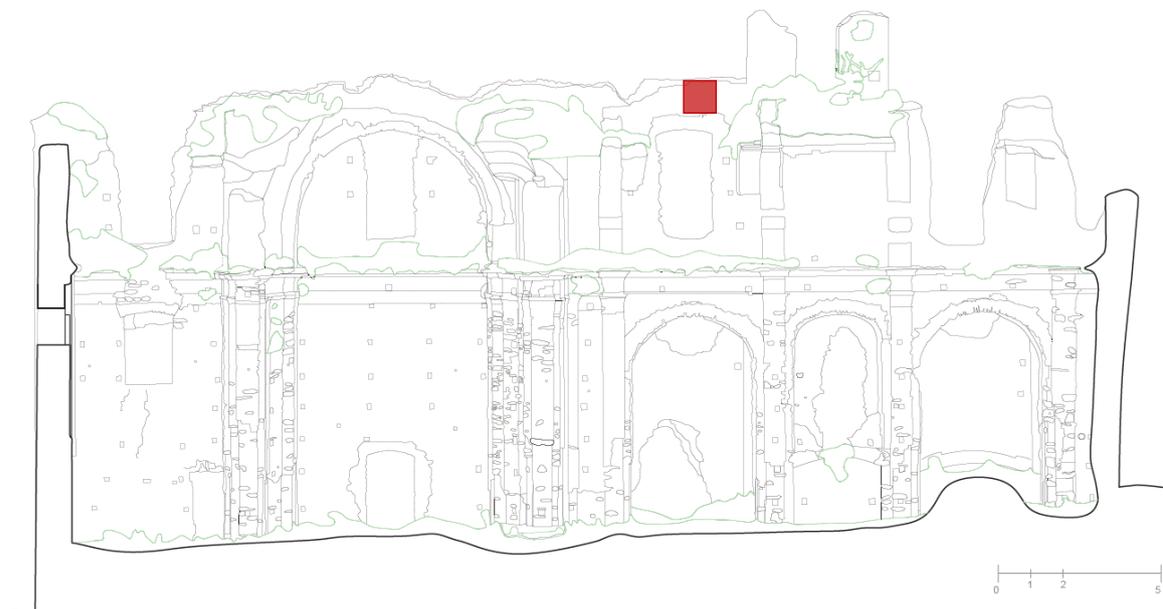
COMUNE: Carlopoli (CZ)

FRAZIONE: Castagna

COMPLESSO ARCHITETTONICO:
Abbazia S. Maria di Corazzo

CORPO DI FABBRICA:
Chiesa

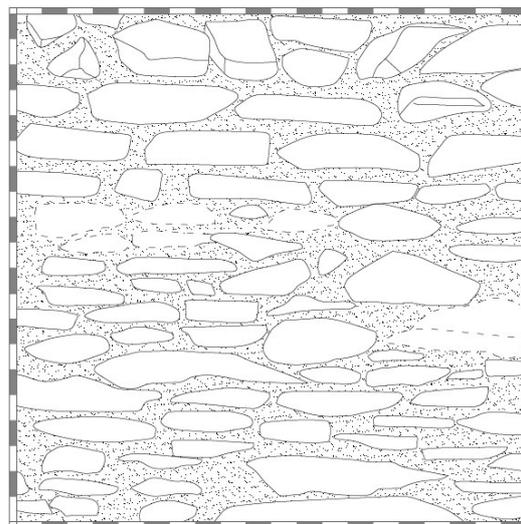
PROSPETTO GENERALE:
Interno - Sud



SEZIONE II – RILIEVO CAMPIONE MURARIO



100 cm



100 cm

LEGENDA

- | | | |
|--|---|--|
|  Pietre |  Elementi poco leggibili |  Malta di calce |
|--|---|--|

Ortofoto

Restituzione grafica

SEZIONE III – PARAMENTO MURARIO									
1. MATERIALI DA COSTRUZIONE									
MATERIALE	Litico		X	Laterizio			Muratura mista		
MATERIALI LAPIDEI									
PROVENIENZA	Locale			X	Di importazione				
GRADO DI LAVORAZIONE	Non lavorato			Lavorazione parziale		X	Lavorazione evidente		
DIMENSIONI	Piccole: lunghezza media conci < 20 cm		X	Medie: lunghezza media conci 20 ÷ 40 cm		X	Grandi: lunghezza media conci > 40 cm		
CONFORMAZIONE	Quadrato			Poligonale regolare		X	Irregolare		
LATERIZI									
DIMENSIONI DELLA FACCIA A VISTA									
DISPOSIZIONE									
COLORE									
NOTE	Assenza di laterizi								
MALTA									
LEGANTE	--		AGGREGATO		--		GRANULOMETRIA		--
LAVORAZIONE DEI GIUNTI	Stilati		Paralleli		Spessore regolare		Spessore irregolare		X
NOTE	Malta non rilevabile								
2. POSA IN OPERA – APPARECCHIATURA MURARIA									
CORSI	Orizzontali			X	Paralleli			X	
	Sub orizzontali				Sub paralleli				
	Assenti								
ZEPPE	Presenti, in laterizio				Presenti, in pietra				
	Assenti			X	QUANTITÀ				
PIANI DI ORIZZONTAMENTO	Presenti, in laterizio				Presenti, in pietra				
	Assenti			X	DISTANZA TRA I PIANI				
SEZIONE IV – RAPPORTI STRATIGRAFICI									
	Campione non appartenente al prospetto oggetto dell'analisi stratigrafica.								
SEZIONE V – OSSERVAZIONI									
- Presenza di patina biologica di colore scuro che ricopre quasi totalmente la malta e il pietrame.									
MURATURA M14									
	Muratura costituita da pietra locale lavorata a spacco posata con il lato più lungo nel senso dello spessore murario, intervallata da elementi litici irregolari di piccole dimensioni. Risulta quasi totalmente ricoperta da una patina biologica di colore scuro.								

SCHEMA DI ANALISI DELLE MURATURE

n. 15

DENOMINAZIONE

Muratura M15

SEZIONE I – LOCALIZZAZIONE

REGIONE: Calabria

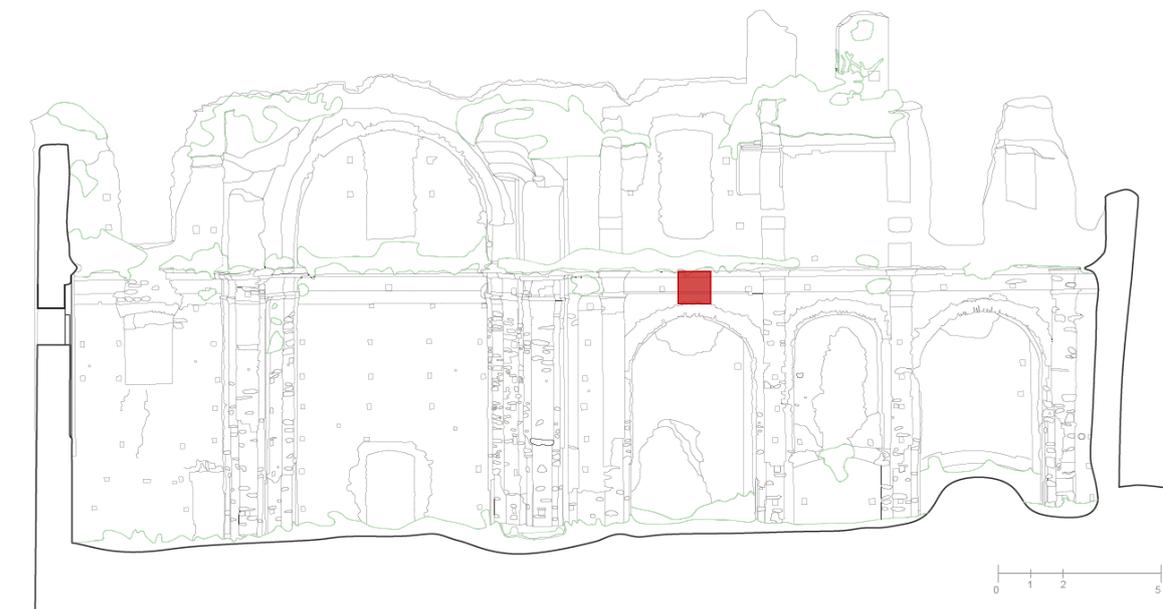
COMUNE: Carlipoli (CZ)

FRAZIONE: Castagna

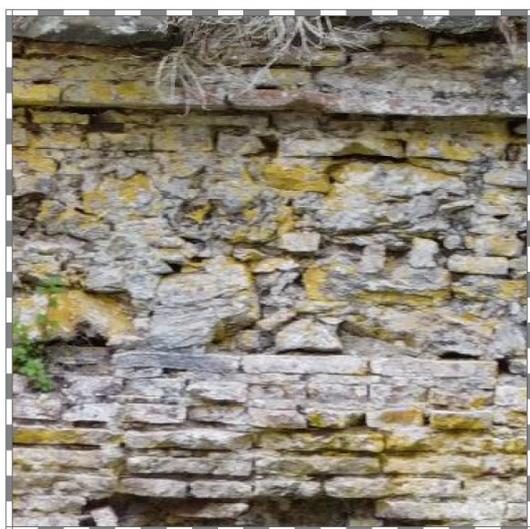
COMPLESSO ARCHITETTONICO:
Abbazia S. Maria di Corazzo

CORPO DI FABBRICA:
Chiesa

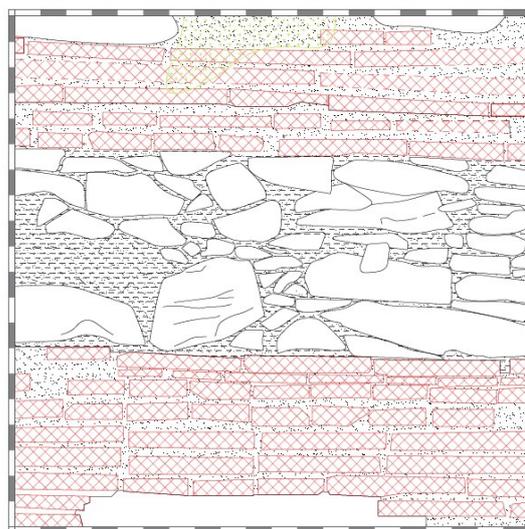
PROSPETTO GENERALE:
Interno - Sud



SEZIONE II – RILIEVO CAMPIONE MURARIO



100 cm



100

LEGENDA



Ortofoto

Restituzione grafica

SEZIONE III – PARAMENTO MURARIO									
1. MATERIALI DA COSTRUZIONE									
MATERIALE	Litico		Laterizio			Muratura mista		X	
MATERIALI LAPIDEI									
PROVENIENZA	Locale			X		Di importazione			
GRADO DI LAVORAZIONE	Non lavorato		X		Lavorazione parziale		X		Lavorazione evidente
DIMENSIONI	Piccole: lunghezza media conci < 20 cm		X		Medie: lunghezza media conci 20 ÷ 40 cm		X		Grandi: lunghezza media conci > 40 cm
CONFORMAZIONE	Quadrato		Poligonale regolare			Irregolare		X	
LATERIZI									
DIMENSIONI DELLA FACCIA A VISTA	lunghezza 7,8 cm ÷ 31,5 cm altezza 1,3 ÷ 3,3 cm								
DISPOSIZIONE	Alternati senza regolarità, di testa o di fascia, in corsi orizzontali e paralleli.								
COLORE	Arancione								
NOTE	Cornici laterizie in aggetto.								
MALTA									
LEGANTE	Calce		AGGREGATO		Sabbia e altri inerti		GRANULOMETRIA		Media
LAVORAZIONE DEI GIUNTI	Stilati		Paralleli		Spessore regolare		Spessore irregolare		X Rifluenti X
NOTE									
2. POSA IN OPERA – APPARECCHIATURA MURARIA									
CORSI	Orizzontali			X		Paralleli			X
	Sub orizzontali					Sub paralleli			
	Assenti								
ZEPPE	Presenti, in laterizio					Presenti, in pietra			
	Assenti			X		QUANTITÀ			
PIANI DI ORIZZONTAMENTO	Presenti, in laterizio					Presenti, in pietra			
	Assenti			X		Distanza tra i piani			
SEZIONE IV – RAPPORTI STRATIGRAFICI									
	Campione non appartenente al prospetto oggetto dell'analisi stratigrafica.								
SEZIONE V – OSSERVAZIONI									
	Presenza di una patina biologica di colore giallo.								
MURATURA M15									
	Muratura caratterizzata da due fasce aggettanti in laterizi disposti, in quella superiore, su quattro corsi e, in quella inferiore, su nove corsi, orizzontali e paralleli, alternando, senza regolarità, elementi posti in opera di testa o di fascia: le due fasce formano le cornici decorative che proseguono lungo tutto il prospetto. La porzione centrale, intervallata tra le due fasce ed arretrata rispetto ad esse, è costituita da conglomerato in malta di calce, sabbia e inerti più grossolani, elementi irregolari in pietra locale, di piccole e medie dimensioni, ed è sormontata da due corsi orizzontali di laterizi allettati con malta di calce.								

SCHEDA DI ANALISI DELLE MURATURE

n. 16

DENOMINAZIONE

Muratura M16

SEZIONE I – LOCALIZZAZIONE

REGIONE: Calabria

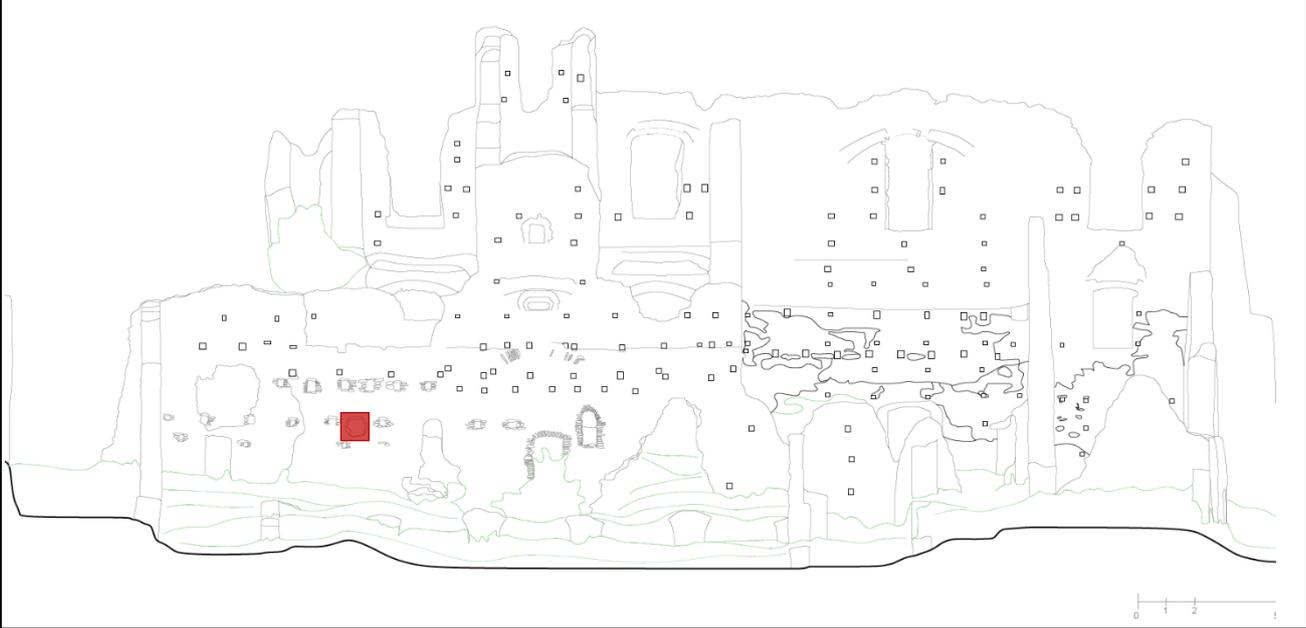
COMUNE: Carlopoli (CZ)

FRAZIONE: Castagna

COMPLESSO ARCHITETTONICO:
Abbazia S. Maria di Corazzo

CORPO DI FABBRICA:
Chiesa

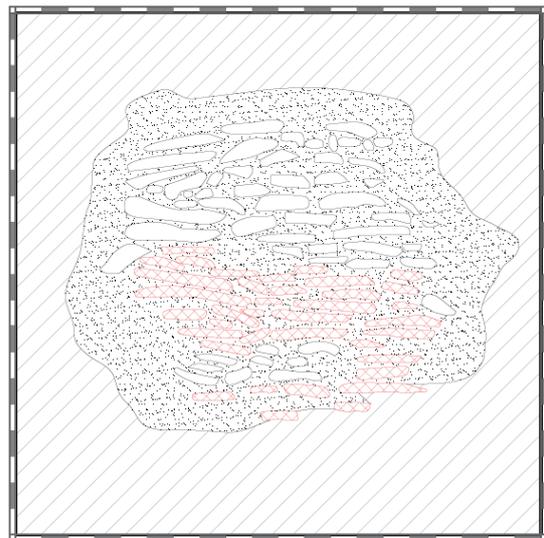
PROSPETTO GENERALE:
Esterno - Sud



SEZIONE II – RILIEVO CAMPIONE MURARIO



Riferimento fotografico

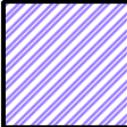


LEGENDA

- 
Pietre
- 
Laterizi
- 
Malta di calce
- 
Esterno al campione

Ortofoto

Restituzione grafica

SEZIONE III – PARAMENTO MURARIO										
1. MATERIALI DA COSTRUZIONE										
MATERIALE	Litico		Laterizio			Muratura mista		X		
MATERIALI LAPIDEI										
PROVENIENZA	Locale			X		Di importazione				
GRADO DI LAVORAZIONE	Non lavorato		Lavorazione parziale			X		Lavorazione evidente		
DIMENSIONI	Piccole: lunghezza media conci < 20 cm		X		Medie: lunghezza media conci 20 ÷ 40 cm		Grandi: lunghezza media conci > 40 cm			
CONFORMAZIONE	Quadrato		Poligonale regolare					Irregolare		X
LATERIZI										
DIMENSIONI DELLA FACCIA A VISTA	lunghezza 3,7 cm ÷ 16,6 cm altezza 1,1 ÷ 2 cm									
DISPOSIZIONE	In corsi sub orizzontali e sub paralleli									
COLORE	Arancione									
NOTE										
MALTA										
LEGANTE	Calce		AGGREGATO		Sabbia		GRANULOMETRIA		Fine	
LAVORAZIONE DEI GIUNTI	Stilati		Paralleli		Spessore regolare		Spessore irregolare		X Rifluenti X	
NOTE	Presenza di un bordo di malta (5 ÷ 10 cm) che circonda i materiali lapidei e laterizi.									
2. POSA IN OPERA – APPARECCHIATURA MURARIA										
CORSI	Orizzontali				Paralleli					
	Sub orizzontali				X		Sub paralleli			X
	Assenti									
ZEPPE	Presenti, in laterizio				Presenti, in pietra					
	Assenti				X		QUANTITÀ			
PIANI DI ORIZZONTAMENTO	Presenti, in laterizio				Presenti, in pietra					
	Assenti				X		DISTANZA TRA I PIANI			
SEZIONE IV – RAPPORTI STRATIGRAFICI										
Campione non appartenente al prospetto oggetto dell'analisi stratigrafica.										
SEZIONE V – OSSERVAZIONI										
MURATURA M16										
	Muratura costituita da laterizi e scapoli litici, disposti in corsi sub orizzontali e sub paralleli, allettati da malta di calce a granulometria fine di colore grigio abbondantemente posata lungo un bordo pseudo-circolare di spessore tra i 5 e i 10 cm.									

SCHEDA DI ANALISI DELLE MURATURE

n. 17

DENOMINAZIONE

Muratura M17

SEZIONE I – LOCALIZZAZIONE

REGIONE: Calabria

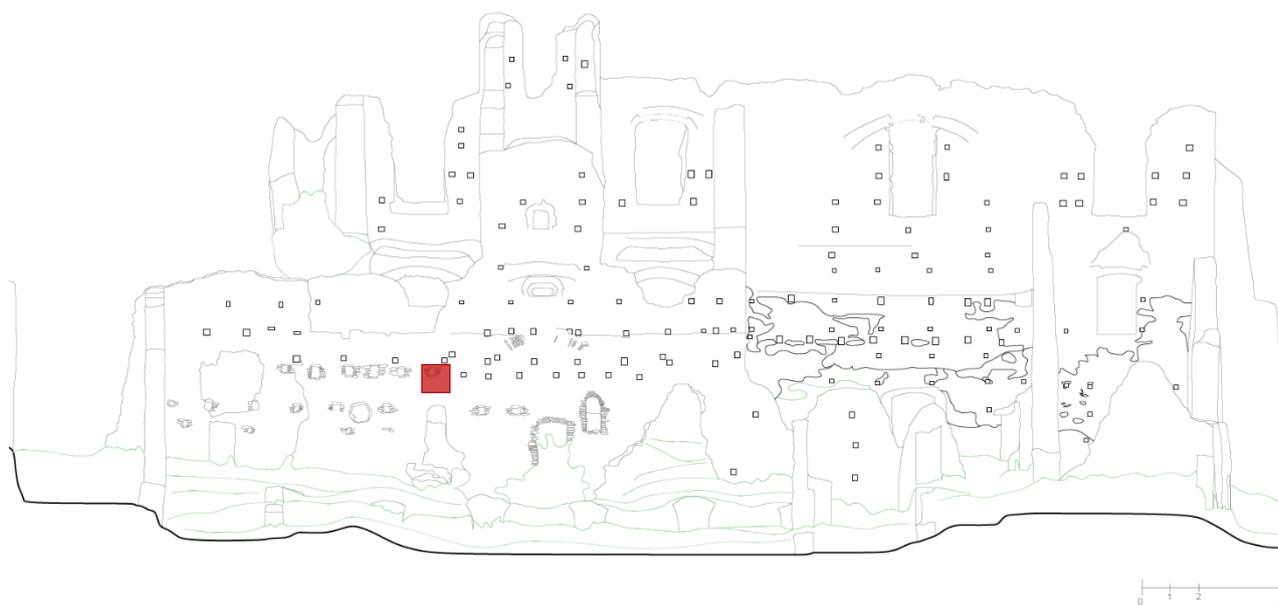
COMUNE: Carlopoli (CZ)

FRAZIONE: Castagna

COMPLESSO ARCHITETTONICO:
Abbazia S. Maria di Corazzo

CORPO DI FABBRICA:
Chiesa

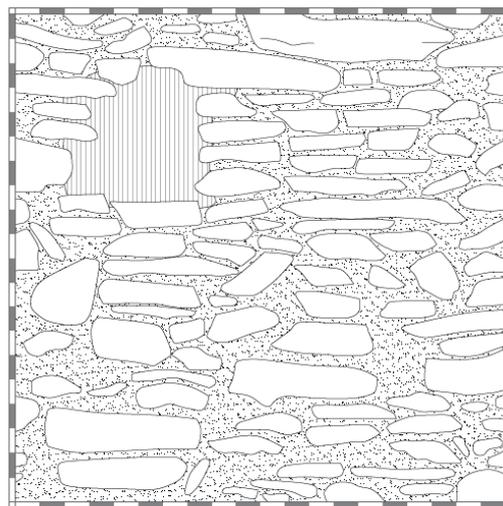
PROSPETTO GENERALE:
Esterno - Sud



SEZIONE II – RILIEVO CAMPIONE MURARIO



100 cm



100 cm

LEGENDA

 Pietre	 Malta di calce	 Buca puntaia
--	--	--

Ortofoto

Restituzione grafica

SEZIONE III – PARAMENTO MURARIO									
1. MATERIALI DA COSTRUZIONE									
MATERIALE	Litico		X	Laterizio			Muratura mista		
MATERIALI LAPIDEI									
PROVENIENZA	Locale			X	Di importazione				
GRADO DI LAVORAZIONE	Non lavorato			Lavorazione parziale		X	Lavorazione evidente		
DIMENSIONI	Piccole: lunghezza media conci < 20 cm		X	Medie: lunghezza media conci 20 ÷ 40 cm			Grandi: lunghezza media conci > 40 cm		
CONFORMAZIONE	Quadrato			Poligonale regolare		X	Irregolare		
LATERIZI									
DIMENSIONI DELLA FACCIA A VISTA									
DISPOSIZIONE									
COLORE									
NOTE	Assenti								
MALTA									
LEGANTE	Calce		AGGREGATO		Sabbia		GRANULOMETRIA		Fine
LAVORAZIONE DEI GIUNTI	Stilati			Paralleli			Spessore irregolare		X
NOTE									
2. POSA IN OPERA – APPARECCHIATURA MURARIA									
CORSI	Orizzontali				Paralleli				
	Sub orizzontali			X	Sub paralleli				X
	Assenti								
ZEPPE	Presenti, in laterizio				Presenti, in pietra				
	Assenti			X	QUANTITÀ				
PIANI DI ORIZZONTAMENTO	Presenti, in laterizio				Presenti, in pietra				
	Assenti			X	DISTANZA TRA I PIANI				
SEZIONE IV – RAPPORTI STRATIGRAFICI									
	Campione non appartenente al prospetto oggetto dell'analisi stratigrafica.								
Sezione V – OSSERVAZIONI									
MURATURA M17									
	Muratura in pietra locale, per lo più lavorata a spacco, caratterizzata da una conformazione della faccia a vista prevalentemente rettangolare e trapezoidale. I conci sono disposti in corsi sub orizzontali e sub paralleli, allettati da malta di calce a granulometria fine di colore grigio.								

SCHEDA DI ANALISI DELLE MURATURE

n. 18

DENOMINAZIONE

Muratura M18

SEZIONE I – LOCALIZZAZIONE

REGIONE: Calabria

COMUNE: Carlopoli (CZ)

FRAZIONE: Castagna

COMPLESSO ARCHITETTONICO:
Abbazia S. Maria di Corazzo

CORPO DI FABBRICA:
Chiesa

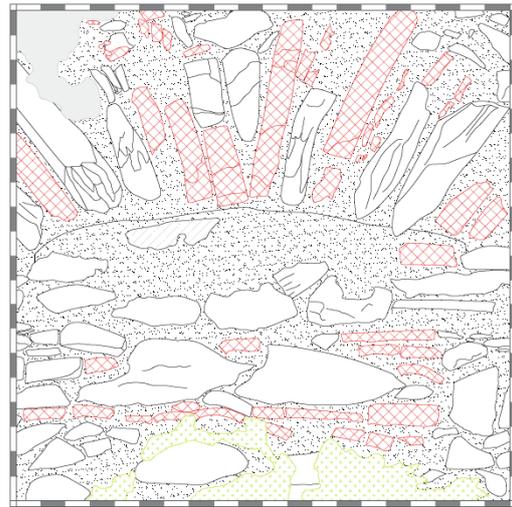
PROSPETTO GENERALE:
Interno - Ovest



SEZIONE II – RILIEVO CAMPIONE MURARIO



100 cm

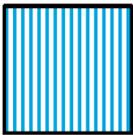


100 cm

LEGENDA

Ortofoto

Restituzione grafica

SEZIONE III – PARAMENTO MURARIO									
1. MATERIALI DA COSTRUZIONE									
MATERIALE	Litico		Laterizio			Muratura mista		X	
MATERIALI LAPIDEI									
PROVENIENZA	Locale			X	Di importazione				
GRADO DI LAVORAZIONE	Non lavorato		Lavorazione parziale		X	Lavorazione evidente			
DIMENSIONI	Piccole: lunghezza media conci < 20 cm		X	Medie: lunghezza media conci 20 ÷ 40 cm		X	Grandi: lunghezza media conci > 40 cm		
CONFORMAZIONE	Quadrato		Poligonale regolare			X	Irregolare		X
LATERIZI									
DIMENSIONI DELLA FACCIA A VISTA	lunghezza 5,5 cm ÷ 33 cm altezza 1,5 ÷ 7 cm								
DISPOSIZIONE	Di testa, di fascia e in foglio (porzioni); di coltello nell'arco.								
COLORE	Arancione								
NOTE	Perlopiù costituiti da elementi spezzati.								
MALTA									
LEGANTE	Calce		AGGREGATO		Sabbia		GRANULOMETRIA		Media
LAVORAZIONE DEI GIUNTI	Stilati		Paralleli		Spessore regolare		Spessore irregolare		X Rifluenti X
NOTE									
2. IN OPERA – APPARECCHIATURA MURARIA									
CORSI	Orizzontali				Paralleli				
	Sub orizzontali				Sub paralleli				
	Assenti				X				
ZEPPE	Presenti, in laterizio				Presenti, in pietra				
	Assenti				X		QUANTITÀ		
PIANI DI ORIZZONTAMENTO	Presenti, in laterizio				Presenti, in pietra				
	Assenti				X		DISTANZA TRA I PIANI		
SEZIONE IV – RAPPORTI STRATIGRAFICI									
Campione non appartenente al prospetto oggetto dell'analisi stratigrafica.									
SEZIONE V – OSSERVAZIONI									
Muratura di tamponamento di una precedente apertura sottostante l'arco in conci litici e laterizi.									
MURATURA M18									
		<p>Muratura mista priva di corsi costituita conci litici irregolari, non lavorati o parzialmente lavorati a spacco, da laterizi spaccati e caratterizzata dall'impiego di abbondante malta. Tali materiali sono utilizzati come tamponamento di un'apertura precedente, segnalata dalla presenza dell'arco superiore in conci litici e laterizi disposti di coltello.</p>							

SCHEDA DI ANALISI DELLE MURATURE

n. 19

DENOMINAZIONE

Muratura M19

SEZIONE I – LOCALIZZAZIONE

REGIONE: Calabria

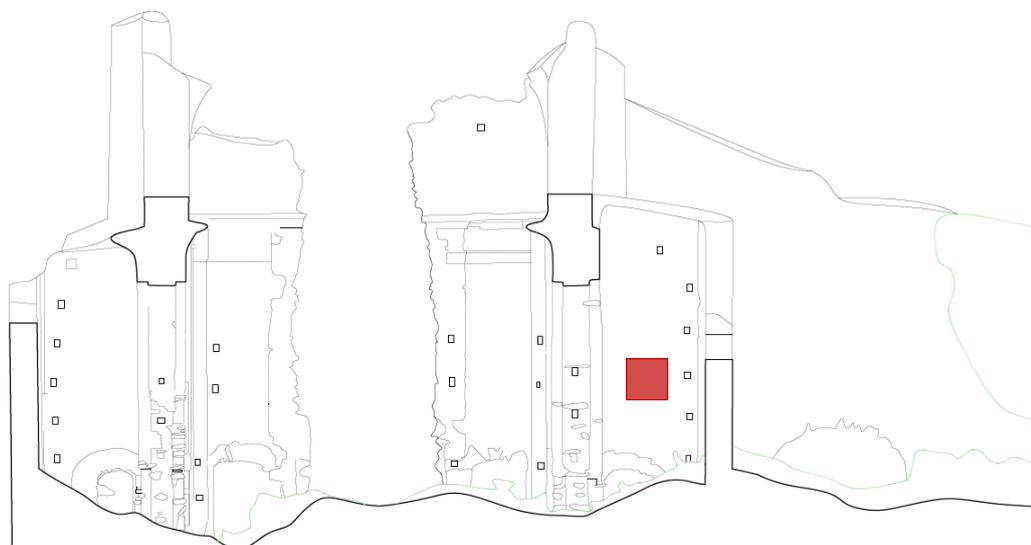
COMUNE: Carlopoli (CZ)

FRAZIONE: Castagna

COMPLESSO ARCHITETTONICO:
Abbazia S. Maria di Corazzo

CORPO DI FABBRICA:
Chiesa

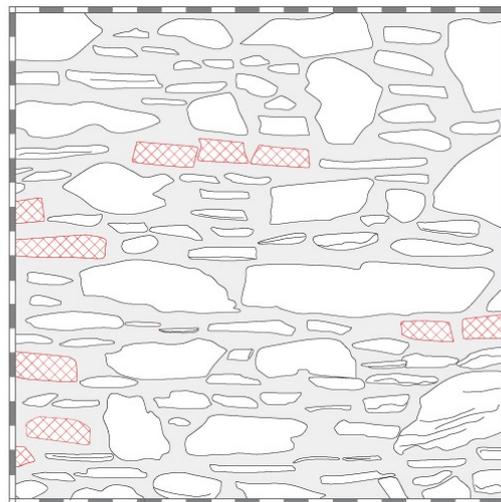
PROSPETTO GENERALE:
Interno – Ovest (cappella laterale)



SEZIONE II – RILIEVO CAMPIONE MURARIO



100 cm



100 cm

LEGENDA

Pietre
 Laterizi
 Malta cementizia

Ortofoto

Restituzione grafica

SEZIONE III – PARAMENTO MURARIO										
1. MATERIALI DA COSTRUZIONE										
MATERIALE	Litico		Laterizio		Muratura mista			X		
MATERIALI LAPIDEI										
PROVENIENZA	Locale			X	Di importazione					
GRADO DI LAVORAZIONE	Non lavorato			Lavorazione parziale		X	Lavorazione evidente			
DIMENSIONI	Piccole: lunghezza media conci < 20 cm		X	Medie: lunghezza media conci 20 ÷ 40 cm		X	Grandi: lunghezza media conci > 40 cm		X	
CONFORMAZIONE	Quadrato			Poligonale regolare		X	Irregolare			
LATERIZI										
DIMENSIONI DELLA FACCIA A VISTA	lunghezza 3,7 cm ÷ 16,6 cm altezza 1,1 ÷ 2 cm									
DISPOSIZIONE	Di testa									
COLORE	Arancione									
NOTE	Presenza sporadica									
MALTA										
LEGANTE	Cemento		AGGREGATO		Sabbia		GRANULOMETRIA		Fine	
LAVORAZIONE DEI GIUNTI	Stilati		X	Paralleli		Spessore regolare		Spessore irregolare		X
NOTE										
2. POSA IN OPERA – APPARECCHIATURA MURARIA										
CORSI	Orizzontali			X	Paralleli			X		
	Sub orizzontali				Sub paralleli					
	Assenti									
ZEPPE	Presenti, in laterizio				Presenti, in pietra			X		
	Assenti				QUANTITÀ					
PIANI DI ORIZZONTAMENTO	Presenti, in laterizio				Presenti, in pietra					
	Assenti			X	DISTANZA TRA I PIANI					
SEZIONE IV – RAPPORTI STRATIGRAFICI										
	Campione non appartenente al prospetto oggetto dell'analisi stratigrafica.									
SEZIONE V – OSSERVAZIONI										
MURATURA M19										
	Muratura costituita da pietra locale, per lo più lavorata a spacco, con conci di dimensioni medio-grandi intervallati da elementi litici irregolari più piccoli, zeppe e laterizi. I giunti sono realizzati con malta cementizia di colore grigio.									

SCHEDA DI ANALISI DELLE MURATURE

n. 20

DENOMINAZIONE

Muratura M20

SEZIONE I – LOCALIZZAZIONE

REGIONE: Calabria

COMUNE: Carlopoli (CZ)

FRAZIONE: Castagna

COMPLESSO ARCHITETTONICO:
Abbazia S. Maria di Corazzo

CORPO DI FABBRICA:
Chiesa

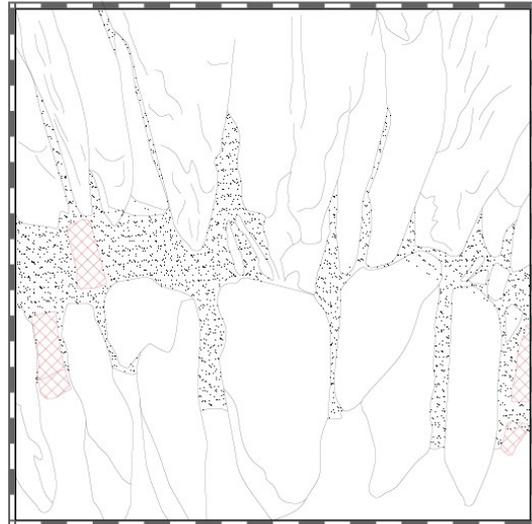
PROSPETTO GENERALE:
Esterno – Ovest, contrafforte



SEZIONE II – RILIEVO CAMPIONE MURARIO



100 cm



100 cm

LEGENDA

 Pietre	 Laterizi	 Malta di calce
--	--	--

Ortofoto

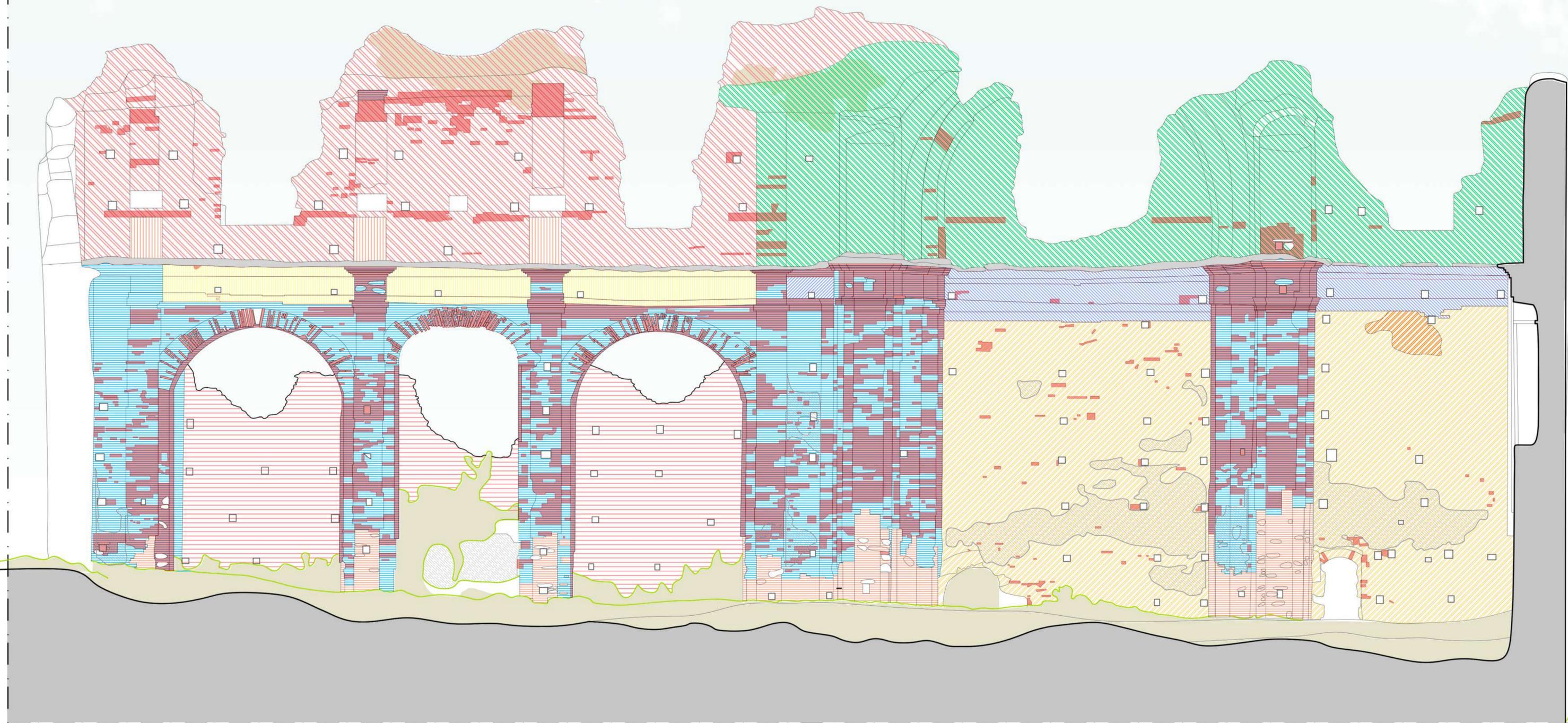
Restituzione grafica

SEZIONE III – PARAMENTO MURARIO											
3. MATERIALI DA COSTRUZIONE											
MATERIALE	Litico		X	Laterizio			Muratura mista				
MATERIALI LAPIDEI											
PROVENIENZA	Locale			X	Di importazione						
GRADO DI LAVORAZIONE	Non lavorato			Lavorazione parziale		X	Lavorazione evidente				
DIMENSIONI	Piccole: lunghezza media conci < 20 cm			Medie: lunghezza media conci 20 ÷ 40 cm		X	Grandi: lunghezza media conci > 40 cm				
CONFORMAZIONE	Quadrato			Poligonale regolare				Irregolare		X	
LATERIZI											
DIMENSIONI DELLA FACCIA A VISTA											
DISPOSIZIONE											
COLORE											
NOTE	Presenza sporadica										
MALTA											
LEGANTE	Calce		AGGREGATO	Sabbia e altri inerti		GRANULOMETRIA	Medio-grossa				
LAVORAZIONE DEI GIUNTI	Stilati			Paralleli		Spessore regolare		Spessore irregolare	X	Rifluenti	X
NOTE											
4. POSA IN OPERA – APPARECCHIATURA MURARIA											
CORSI	Orizzontali				Paralleli						
	Sub orizzontali				Sub paralleli			X			
	Assenti										
ZEPPE	Presenti, in laterizio				X	Presenti, in pietra					
	Assenti					QUANTITÀ					
PIANI DI ORIZZONTAMENTO	Presenti, in laterizio					Presenti, in pietra					
	Assenti				X	DISTANZA TRA I PIANI					
SEZIONE IV – RAPPORTI STRATIGRAFICI											
	Campione non appartenente al prospetto oggetto dell'analisi stratigrafica.										
SEZIONE V – OSSERVAZIONI											
MURATURA M20											
	Muratura costituita da elementi in pietra locale, lavorati a spacco e posati di coltello che formano una serie di ghiere semicircolari e parallele, interrotti da conci litici irregolari più piccoli e zeppe in laterizi. I giunti sono realizzati con malta di calce avente granulometria medio-grossa.										



ALLEGATO 5

Tavola di MAPPATURA DEI MATERIALI



LEGENDA | MAPPATURA MATERIALI

MURATURA M1
Muratura costituita in prevalenza da laterizi posti in opera in corsi orizzontali e paralleli, alternando, senza regolarità, elementi disposti di testa, di fascia e spaccati. In numero limitato sono presenti conci litici irregolari. Gli elementi costruttivi sono allettati da malta cementizia di colore bianco-grigio.

MURATURA M2
Muratura costituita da elementi in pietra locale lavorati a spacco e posati con il lato più lungo nel senso dello spessore murario, interrotti da conci litici irregolari, zeppe e laterizi. I giunti sono realizzati con malta cementizia di ripristino di colore grigio.

MURATURA M3
Muratura priva di corsi costituita da conglomerato in malta di calce, sabbia e inerti più grossolani, elementi irregolari in pietra locale, di piccole e medie dimensioni, e sporadici frammenti in laterizio. Risulta parzialmente coperta da uno strato di rivestimento grossolano (rinzafo) di colore grigio.

MURATURA M4
Muratura priva di corsi costituita da conci litici irregolari, non lavorati o parzialmente lavorati a spacco e caratterizzata dalla presenza di elementi di dimensioni medie e da una prevalenza di elementi di ridotte dimensioni. I conci sono allettati da malta di calce miscelata a sabbia e inerti più grossolanti, probabilmente provenienti dallo stesso materiale.

MURATURA M5
Muratura in pietra locale irregolare, costituita prevalentemente da elementi lapidei di dimensioni medie e grandi, disposti in corsi sub orizzontali e sub paralleli, rinzeppati da elementi di dimensioni più piccole ed allettati da malta di calce miscelata a sabbia e inerti più grossolani; in alcune porzioni i giunti di malta presentano lacune superficiali.

MURATURA M6
Muratura caratterizzata da due fasce aggettanti in laterizi disposti, in ciascuna, su quattro corsi orizzontali e paralleli, alternati, senza regolarità, di testa e di lista: tali fasce formano due cornici decorative che proseguono lungo tutto il prospetto. La porzione centrale, intervallata tra le due fasce ed arretrata rispetto ad esse, è realizzata con tecnica muraria mista, alternando conci di dimensioni medie, semi-rettilineari sulla faccia a vista, elementi litici irregolari più piccoli e laterizi disposti di costa, formando una raggiera a partire dal concio litico di chiave.

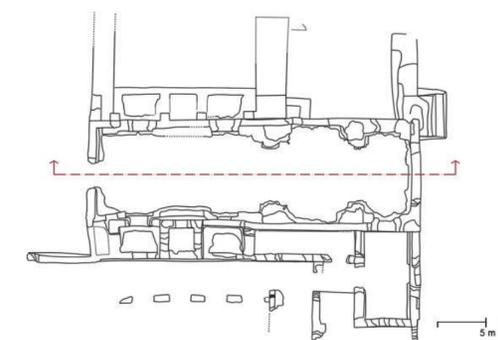
MURATURA M12
Muratura costituita da laterizi posti in opera in corsi orizzontali e paralleli, alternando, senza regolarità, elementi disposti di testa e di fascia. Tra i corsi dei laterizi sono presenti conci litici irregolari, parzialmente lavorati. Laterizi e pietrame sono allettati da malta cementizia di colore grigio.

MURATURA M13
Muratura caratterizzata dall'alternanza di conci litici irregolari di dimensioni medie e grandi, appena sbazzati, e laterizi disposti prevalentemente di testa, in corsi sub orizzontali e sub paralleli con un frequente utilizzo di elementi litici di piccole dimensioni, laterizi spaccati e parti di coppi utilizzati come rinzeppature. Tali elementi sono allettati da malta di calce di colore bianco con giunti di spessore irregolare e rifluenti.

MURATURA M15
Muratura caratterizzata da due fasce aggettanti in laterizi disposti, in quella superiore, su quattro corsi e, in quella inferiore, su nove corsi, orizzontali e paralleli, alternando, senza regolarità, elementi posti in opera di testa o di fascia: le due fasce formano le cornici decorative che proseguono lungo tutto il prospetto. La porzione centrale, intervallata tra le due fasce ed arretrata rispetto ad esse, è costituita da conglomerato in malta di calce, sabbia e inerti più grossolani, elementi irregolari in pietra locale, di piccole e medie dimensioni, ed è sormontata da due corsi orizzontali di laterizi allettati con malta di calce.

MURATURA M19
Muratura costituita da pietra locale, per lo più lavorata a spacco, con conci di dimensioni medio-grandi intervallati da elementi litici irregolari più piccoli, zeppe e laterizi. I giunti sono realizzati con malta cementizia di colore grigio.

Laterizi
Cornice litica costituita da elementi in lastre lavorati a spacco
Strato di rivestimento grossolano (rinzafo) in malta di calce di colore grigio.
Porzioni non rilevate
Vegetazione





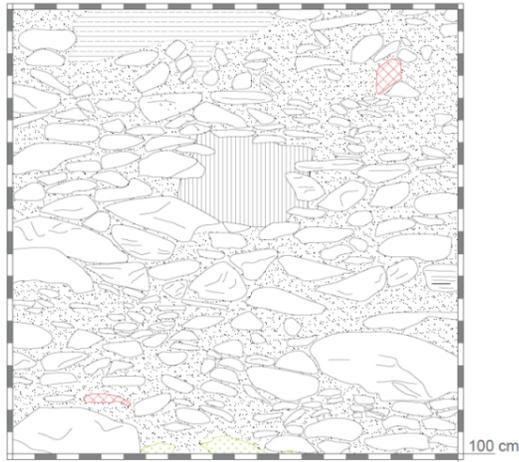
ALLEGATO 6

ABACO DEI TIPI MURARI

TIPO 1. Muratura prevalentemente litica

1. a priva di corsi e caratterizzata dalla prevalenza di conci di piccole dimensioni che non mostrano di segni di lavorazione ed allettati da abbondante malta

Campione M3



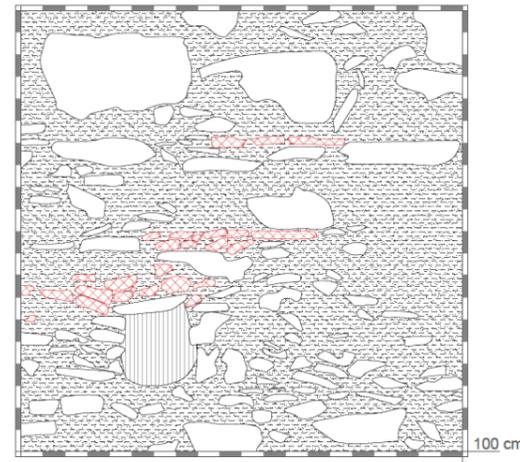
Localizzazione: Prospetto interno nord, in corrispondenza del coro, porzione bassa del setto murario.

Quota di livello della base del campione: 0.55 m

Descrizione: Muratura priva di corsi costituita da conglomerato in malta di calce, sabbia e inerti più grossolani, elementi irregolari in pietra locale, di piccole e medie dimensioni, e sporadici frammenti in laterizio. Risulta parzialmente coperta da uno strato di rivestimento grossolano (rinzafo) di colore grigio.

Cronologia: fine XVI secolo – prima metà del XVII (ante 1633)

Campione M9



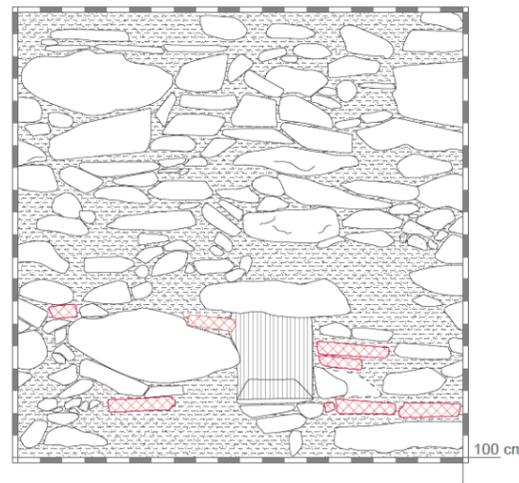
Localizzazione: Prospetto interno sud, nella parte inferiore alla fascia decorativa aggettante costituita da pietre in lastre, in corrispondenza della zona del coro.

Quota di livello della base del campione: 5.6 m

Descrizione: Muratura priva di corsi costituita da conglomerato di malta di calce di colore bianco, sabbia e elementi litici di piccole dimensioni, e da conci irregolari di dimensioni medie e frammenti in laterizio. Risulta parzialmente scandita da piani di orizzontamento posizionati a distanza variabile (48 ÷ 57 cm) e realizzati con laterizi o pietre di piccole dimensioni di forma allungata.

Cronologia: fine XVI secolo – prima metà del XVII (ante 1633)

Campione M11



Localizzazione: Prospetto interno sud, nella parte superiore alla fascia decorativa aggettante costituita da pietre in lastre, in corrispondenza della zona del coro.

Quota di livello della base del campione: 10 m

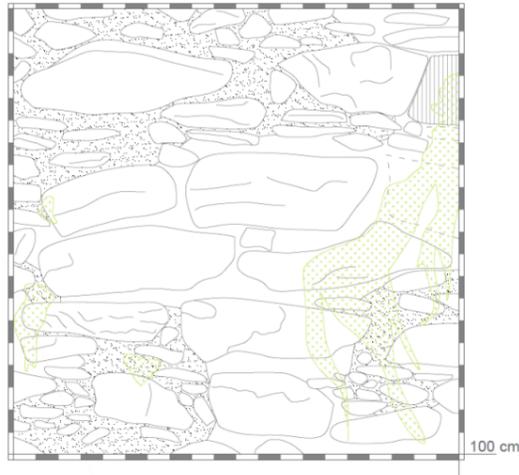
Descrizione: Muratura priva di corsi costituita da conglomerato in malta di calce, sabbia ed elementi litici di piccole dimensioni intervallati da conci irregolari in pietra locale di dimensioni medie e piccole e da sporadici elementi in laterizio.

Cronologia: Cantiere 1757-1768

TIPO 1. Muratura prevalentemente litica

1. b costituita per la maggior parte da conci irregolari non lavorati e un numero limitato di elementi parzialmente lavorati a spacco

Campione M5



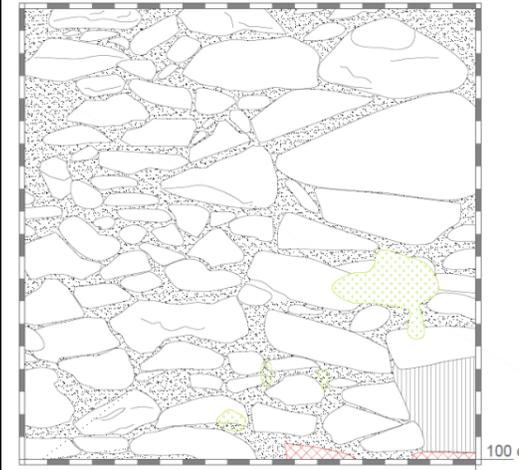
Localizzazione: Prospetto interno nord, in corrispondenza della zona dell'altare, nella parte inferiore alla fascia decorativa in laterizi.

Quota di livello della base del campione: 5.5 m

Descrizione: Muratura in pietra locale irregolare, costituita prevalentemente da elementi lapidei di dimensioni medie e grandi, disposti in corsi sub orizzontali e sub paralleli, rinzeppati da elementi di dimensioni più piccole ed allettati da malta di calce miscelata a sabbia e inerti più grossolani; in alcune porzioni i giunti di malta presentano lacune superficiali.

Cronologia: Cantiere 1757-1768

Campione M4



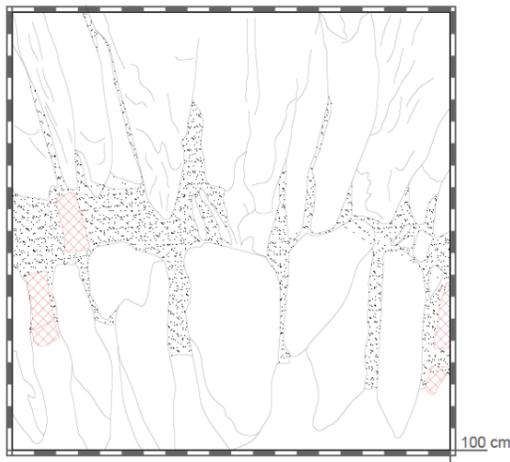
Localizzazione: Prospetto interno nord, in corrispondenza della zona del coro, nella parte superiore alla fascia decorativa aggettante costituita da pietre in lastre

Quota di livello della base del campione: 8,7 m

Descrizione: Muratura priva di corsi costituita da conci litici irregolari, non lavorati o parzialmente lavorati a spacco, priva di corsi e caratterizzata dalla presenza di elementi di dimensioni medie e da una prevalenza di elementi di ridotte dimensioni. I conci sono allettati da malta di calce miscelata a sabbia e inerti più grossolani, probabilmente provenienti dallo stesso materiale.

Cronologia: Cantiere 1757-1768

Campione M20



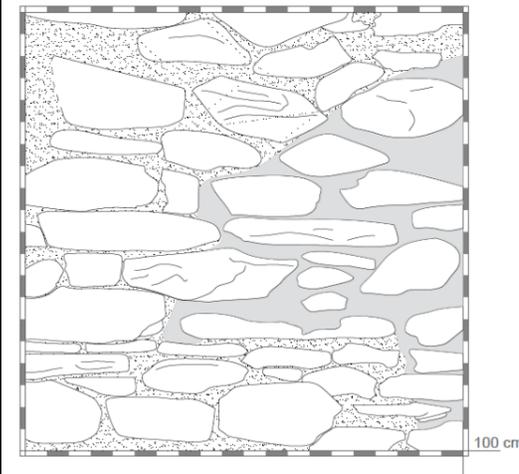
Localizzazione: Contrafforte ovest

Quota di livello della base del campione: circa 1,5 m

Descrizione: Muratura costituita da elementi in pietra locale, lavorati a spacco e posati di coltello che formano una serie di ghiera semicircolari e parallele, interrotti da conci litici irregolari più piccoli e zeppe in laterizi. I giunti sono realizzati con malta di calce avente granulometria medio-grossa.

Cronologia: Cantiere 1757-1768

Campione M7



Localizzazione: Prospetto interno sud, appena al di sopra dell'apertura tamponata (campione 8).

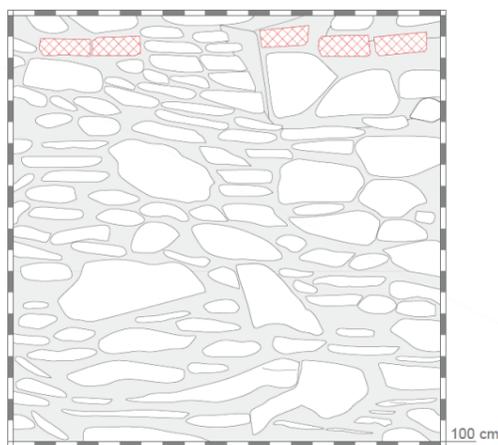
Quota di livello della base del campione: 7.5 m

Descrizione: Muratura costituita da conci litici irregolari di dimensioni piccole e medie, disposti in corsi sub orizzontali e sub paralleli, talvolta rinzeppati da elementi di dimensioni più piccole ed allettati da malta di calce di colore bianco/grigio con granulometria fine; in alcune porzioni la malta e il pietrame risultano ricoperti da una patina biologica di colore scuro. Si osserva la presenza di malta cementizia di ripristino.

Cronologia: incerta; intervento di ripristino, segnalato dalla malta cementizia, effettuato durante gli anni Ottanta del Novecento.

TIPO 1. Muratura prevalentemente litica | 1.c in corsi orizzontali o sub-orizzontali, con conci lavorati a spacco intervallati da elementi litici irregolari

Campione M2



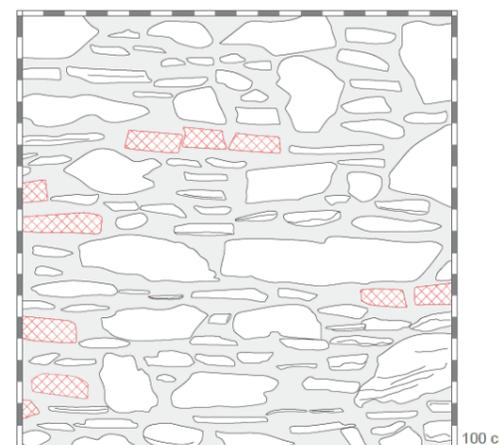
Localizzazione: Prospetto interno nord, in corrispondenza della cappella centrale, nella parte superiore alla fascia decorativa aggettante costituita da pietre in lastre.

Quota di livello della base del campione: 9 m

Descrizione: Muratura costituita da elementi in pietra locale, lavorati a spacco e posati con il lato più lungo nel senso dello spessore murario, interrotti da conci litici irregolari, zeppe e laterizi. I giunti sono realizzati con malta cementizia di ripristino di colore grigio.

Cronologia: Cantiere 1757-1768 con ulteriore ripristino dei giunti negli anni Ottanta del Novecento, segnalato dall'impiego di malta cementizia

Campione M19



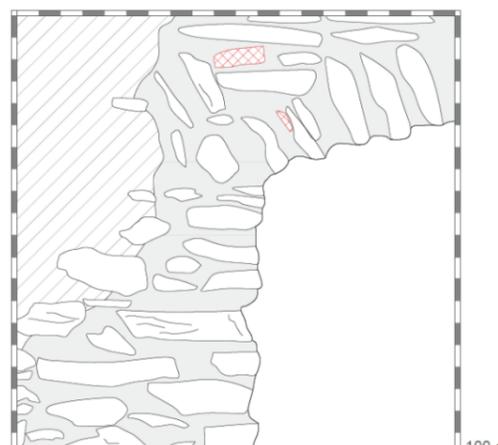
Localizzazione: Prospetto ovest della cappella laterale posta a nord, nei pressi dell'ingresso.

Quota di livello della base del campione: 2.3 ÷ 1.8 m

Descrizione: Muratura costituita da pietra locale, per lo più lavorata a spacco, con conci di dimensioni medio-grandi intervallati da elementi litici irregolari più piccoli, zeppe e laterizi. I giunti sono realizzati con malta cementizia di colore grigio.

Cronologia: Cantiere 1757-1768

Campione M10



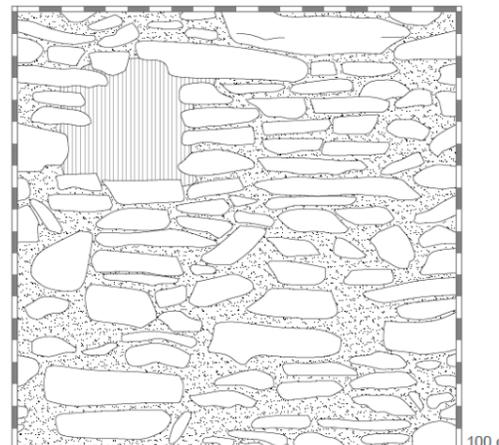
Localizzazione: Prospetto interno sud, in corrispondenza della zona del coro.

Quota di livello della base del campione: 1.60 m

Descrizione: Muratura costituente l'arco e le spalle di una apertura posta sul lato sud, caratterizzata da conci litici non lavorati o lavorati a spacco e da pochi laterizi utilizzati come rinzeppature. Si osserva un impiego di malta cementizia di colore grigio a granulometria fine, probabilmente di ripristino.

Cronologia: Cantiere 1757-1768 con ulteriore ripristino dei giunti segnalato dall'impiego di malta cementizia.

Campione M17



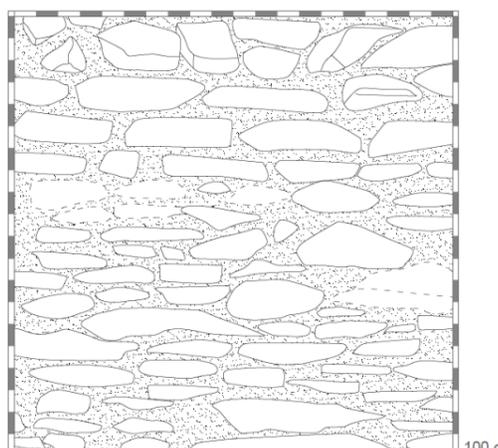
Localizzazione: Prospetto esterno sud, corrispondente al setto murario di chiusura della cappella laterale posta nei pressi dell'ingresso ad ovest.

Quota di livello della base del campione: 3.50 m

Descrizione: Muratura in pietra locale, per lo più lavorata a spacco, caratterizzata da una conformazione della faccia a vista prevalentemente rettangolare e trapezoidale. I conci sono disposti in corsi sub orizzontali e sub paralleli, allettati da malta di calce a granulometria fine di colore grigio.

Cronologia: Cantiere 1757-1768

Campione M14



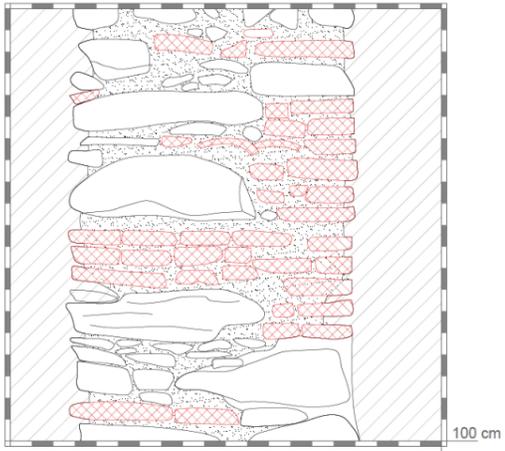
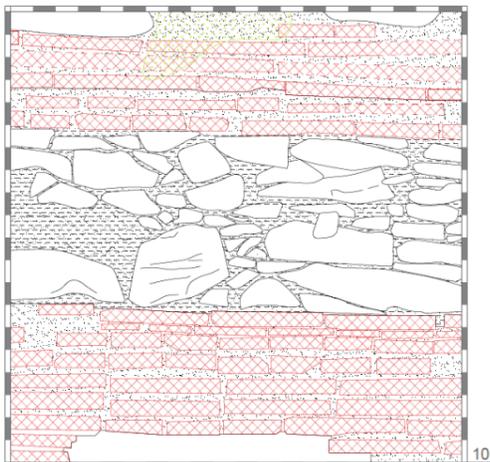
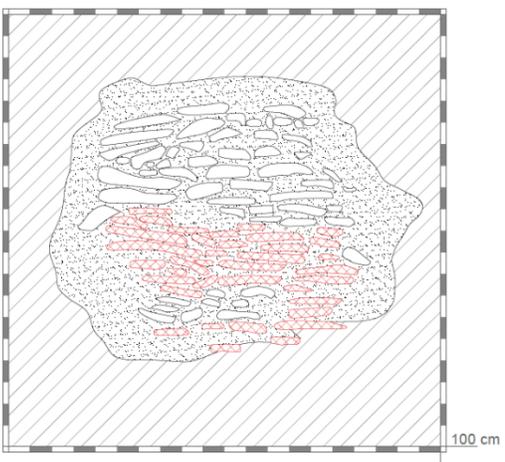
Localizzazione: Prospetto interno sud, nella parte sommitale del setto murario, al di sopra dell'apertura posta in corrispondenza della cappella laterale più ad ovest.

Quota di livello della base del campione: 12.8 m

Descrizione: Muratura costituita da pietra locale lavorata a spacco posata con il lato più lungo nel senso dello spessore murario, intervallata da elementi litici irregolari di piccole dimensioni. Risulta quasi totalmente ricoperta da una patina biologica di colore scuro.

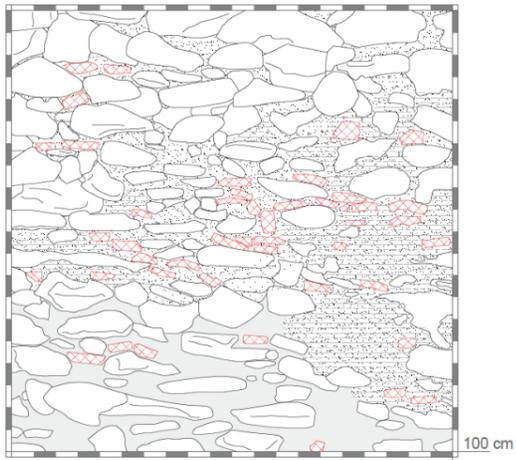
Cronologia: Cantiere 1757-1768

TIPO 2. Muratura mista | 2.a in corsi orizzontali o sub orizzontali

Campione M6		Campione M13		
	<p>Localizzazione: Prospetto interno nord, appena al di sotto della fascia litica in aggetto ed in posizione centrale sopra l'arco della cappella laterale più ad ovest.</p>		<p>Localizzazione: Prospetto interno sud, nella parte inferiore alla fascia decorativa aggettante costituita da pietre in lastre; lesena corrispondente al termine delle cappelle laterali, verso est. Quota di livello della base del campione: 4.5 m</p>	
	<p>Quota di livello della base del campione: 6 m</p>		<p>Descrizione: Muratura caratterizzata da due fasce aggettanti in laterizi disposti, in ciascuna, su quattro corsi orizzontali e paralleli, alternati, senza regolarità, di testa e di lista: tali fasce formano due cornici decorative che proseguono lungo tutto il prospetto. La porzione centrale, intervallata tra le due fasce ed arretrata rispetto ad esse, è realizzata con tecnica muraria mista, alternando conci di dimensioni medie, semi-rettangolari sulla faccia a vista, elementi litici irregolari più piccoli e laterizi disposti di costa, formando una raggiera a partire dal concio litico di chiave.</p>	<p>Descrizione: Muratura caratterizzata dall'alternanza di conci litici irregolari di dimensioni medie e grandi, appena sbozzati, e laterizi disposti prevalentemente di testa, in corsi sub orizzontali e sub paralleli con un frequente utilizzo di elementi litici di piccole dimensioni, laterizi spaccati e parti di coppi utilizzati come rinzeppature. Tali elementi sono allettati da malta di calce di colore bianco con giunti di spessore irregolare e rifluenti.</p>
	<p>Cronologia: Cantiere 1757-1768</p>		<p>Cronologia: Cantiere 1757-1768</p>	
Campione M15		Campione M16		
	<p>Localizzazione: Prospetto interno sud, appena al di sotto della fascia litica in aggetto ed in posizione centrale sopra l'arco della cappella laterale più ad est.</p>		<p>Localizzazione: Parte bassa, ad ovest del prospetto esterno sud</p>	
	<p>Quota di livello della base del campione: 6.7 m</p>		<p>Quota di livello della base del campione: 1.75 m</p>	
	<p>Descrizione: Muratura caratterizzata da due fasce aggettanti in laterizi disposti, in quella superiore, su quattro corsi e, in quella inferiore, su nove corsi, orizzontali e paralleli, alternando, senza regolarità, elementi posti in opera di testa o di fascia: le due fasce formano le cornici decorative che proseguono lungo tutto il prospetto. La porzione centrale, intervallata tra le due fasce ed arretrata rispetto ad esse, è costituita da conglomerato in malta di calce, sabbia e inerti più grossolani, elementi irregolari in pietra locale, di piccole e medie dimensioni, ed è sormontata da due corsi orizzontali di laterizi allettati con malta di calce.</p>		<p>Descrizione: Muratura costituita da laterizi e scapoli litici, disposti in corsi sub orizzontali e sub paralleli, allettati da malta di calce a granulometria fine di colore grigio abbondantemente posata lungo un bordo pseudo-circolare di spessore tra i 5 e i 10 cm.</p>	
<p>Cronologia: Cantiere 1757-1768</p>	<p>Cronologia: incerta</p>			

TIPO 2. Muratura mista | 2. b priva di corsi

Campione M8



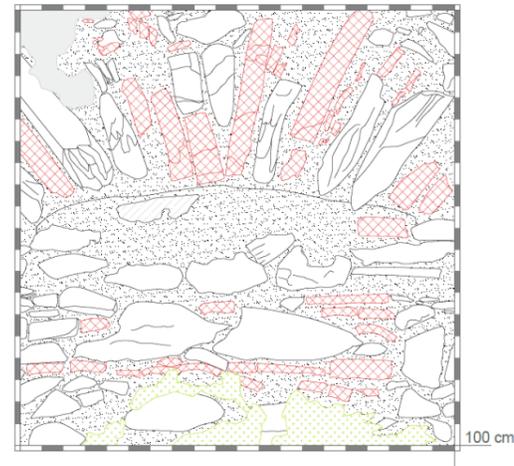
Localizzazione: Prospetto interno sud, nella parte inferiore alla fascia decorativa aggettante costituita da pietre in lastre, al centro del setto murario più vicino al lato est.

Quota di livello della base del campione: 5.6 m

Descrizione: Muratura priva di corsi costituita da conglomerato in malta di calce, elementi litici non lavorati di piccole e medie dimensioni, e laterizi spaccati. Si riscontrano il parziale impiego di malta cementizia di colore grigio e granulometria fine e di malta chiara da rivestimento.

Cronologia: incerta

Campione M18



Localizzazione: Parte inferiore del prospetto interno ovest, setto murario più a nord

Quota di livello della base del campione: 0.30 m

Descrizione: Muratura mista priva di corsi costituita con conci litici irregolari, non lavorati o parzialmente lavorati a spacco, da laterizi spaccati e caratterizzata dall'impiego di abbondante malta. Tali materiali sono utilizzati come tamponamento di un'apertura precedente, segnalata dalla presenza dell'arco superiore in conci litici e laterizi disposti di coltello.

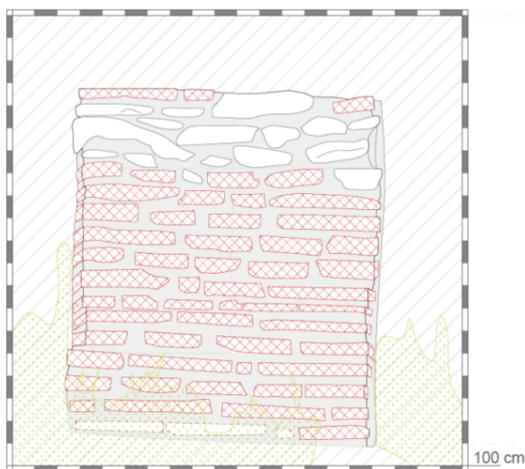
Cronologia: incerta

ABACO DELLE MURATURE della chiesa abbaziale di Santa Maria di Corazzo, Carlopoli (CZ)

Studio e acquisizione dei dati 2021-2022 | Alessia Federica Gigliotti

TIPO 3. Muratura prevalentemente di laterizio

Campione M1



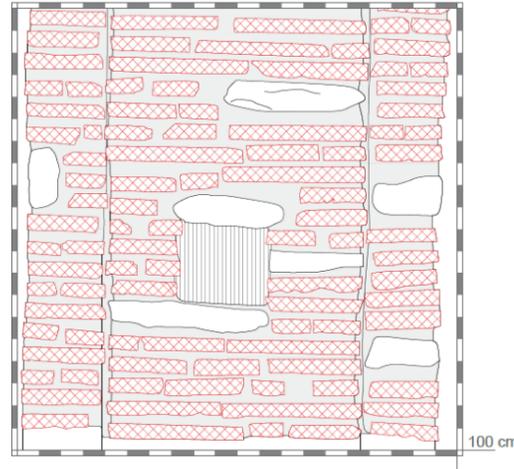
Localizzazione: Prospetto interno nord, nella parte superiore alla fascia decorativa aggettante costituita da pietre in lastre, in corrispondenza della lesena, posta al di sotto, che divide la cappella laterale ovest da quella centrale;

Quota di livello della base del campione: 7.4 m

Descrizione: Muratura costituita in prevalenza da laterizi posti in opera in corsi orizzontali e paralleli, alternando, senza regolarità, elementi disposti di testa, di fascia e spaccati. In numero limitato sono presenti conci litici irregolari. Gli elementi costruttivi sono allettati da malta cementizia di colore bianco/grigio.

Cronologia: Cantiere 1757-1768

Campione M12



Localizzazione: Parte bassa del prospetto interno sud, in corrispondenza del gruppo più ad ovest di lesene, disposte in posizione scalare, che definisce la zona del coro.

Quota di livello della base del campione: 0.25 m

Descrizione: Muratura costituita da laterizi posti in opera in corsi orizzontali e paralleli, alternando, senza regolarità, elementi disposti di testa e di fascia. Tra i corsi dei laterizi sono presenti conci litici irregolari, parzialmente lavorati. Laterizi e pietrame sono allettati da malta cementizia di colore grigio.

Cronologia: interventi di restauro degli anni Ottanta del Novecento

ABACO DELLE MURATURE della chiesa abbaziale di Santa Maria di Corazzo, Carlopoli (CZ)

Studio e acquisizione dei dati 2021-2022 | Alessia Federica Gigliotti

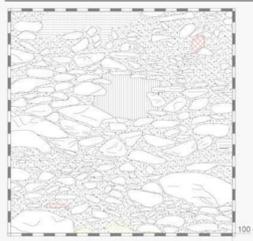


ALLEGATO 7

ABACO CRONOLOGICO DEI TIPI MURARI

Fine XVI secolo - prima metà del XVII (ante 1633)

Campione M3



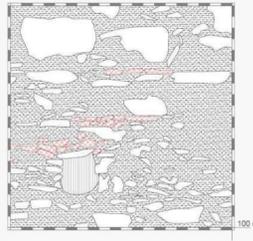
Localizzazione: Prospetto interno nord, in corrispondenza del coro, porzione bassa del setto murario.

Quota di livello della base del campione: 0.55 m

Descrizione: Muratura priva di corsi costituita da conglomerato in malta di calce, sabbia e inerti più grossolani, elementi irregolari in pietra locale, di piccole e medie dimensioni, e sporadici frammenti in laterizio. Risulta parzialmente coperta da uno strato di rivestimento grossolano (rinzaffo) di colore grigio.

Cronologia: fine XVI secolo – prima metà del XVII (ante 1633)

Campione M9

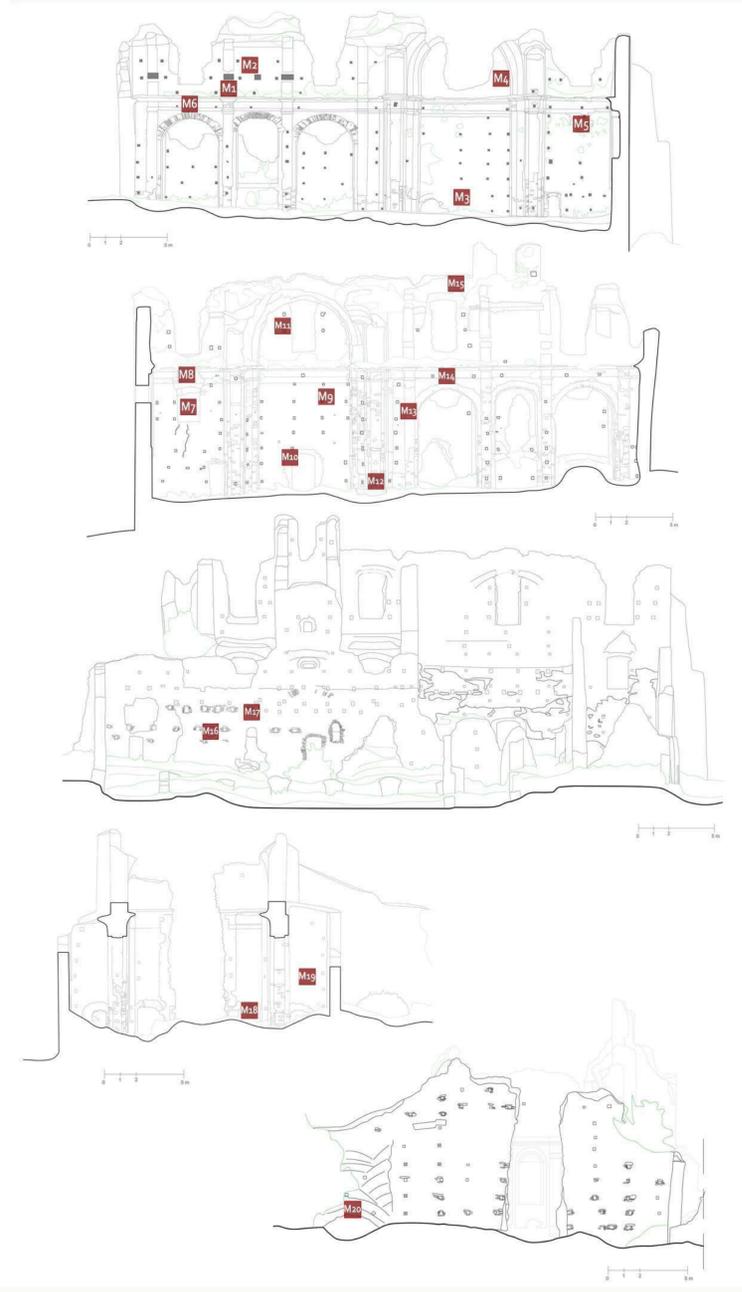


Localizzazione: Prospetto interno sud, nella parte inferiore alla fascia decorativa aggettante costituita da pietre in lastre, in corrispondenza della zona del coro.

Quota di livello della base del campione: 5.6 m

Descrizione: Muratura priva di corsi costituita da conglomerato di malta di calce di colore bianco, sabbia e elementi litici di piccole dimensioni, e da conci irregolari di dimensioni medie e frammenti in laterizio. Risulta parzialmente scandita da piani di orizzontamento posizionati a distanza variabile (48 ÷ 57 cm) e realizzati con laterizi o pietre di piccole dimensioni di forma allungata.

Cronologia: fine XVI secolo – prima metà del XVII (ante 1633)



Cantiere 1757 - 1768

Campione M1



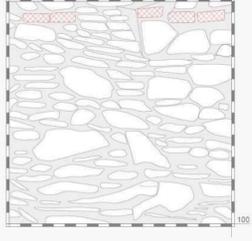
Localizzazione: Prospetto interno nord, nella parte superiore alla fascia decorativa aggettante costituita da pietre in lastre, in corrispondenza della lesena, posta al di sotto, che divide la cappella laterale ovest da quella centrale;

Quota di livello della base del campione: 7.4 m

Descrizione: Muratura costituita in prevalenza da laterizi posti in opera in corsi orizzontali e paralleli, alternando, senza regolarità, elementi disposti di testa, di fascia e spaccati. In numero limitato sono presenti conci litici irregolari. Gli elementi costruttivi sono allettati da malta cementizia di colore bianco/grigio.

Cronologia: Cantiere 1757-1768

Campione M2



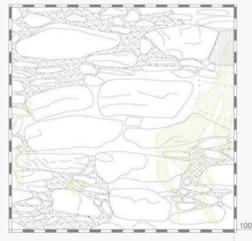
Localizzazione: Prospetto interno nord, in corrispondenza della cappella centrale, nella parte superiore alla fascia decorativa aggettante costituita da pietre in lastre.

Quota di livello della base del campione: 9 m

Descrizione: Muratura costituita da elementi in pietra locale, lavorati a spacco e posati con il lato più lungo nel senso dello spessore murario, interrotti da conci litici irregolari, zeppe e laterizi. I giunti sono realizzati con malta cementizia di ripristino di colore grigio.

Cronologia: Cantiere 1757-1768 con ulteriore ripristino dei giunti negli anni Ottanta del Novecento, segnalato dall'impiego di malta cementizia

Campione M5



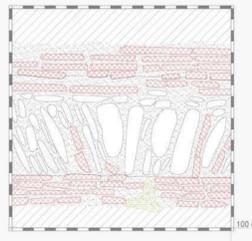
Localizzazione: Prospetto interno nord, in corrispondenza della zona dell'altare, nella parte inferiore alla fascia decorativa in laterizi.

Quota di livello della base del campione: 5.5 m

Descrizione: Muratura in pietra locale irregolare, costituita prevalentemente da elementi lapidei di dimensioni medie e grandi, disposti in corsi sub orizzontali e sub paralleli, rinzeppati da elementi di dimensioni più piccole ed allettati da malta di calce miscelata a sabbia e inerti più grossolani; in alcune porzioni i giunti di malta presentano lacune superficiali.

Cronologia: Cantiere 1757-1768

Campione M6



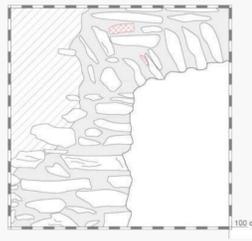
Localizzazione: Prospetto interno nord, appena al di sotto della fascia litica in aggetto ed in posizione centrale sopra l'arco della cappella laterale più ad ovest.

Quota di livello della base del campione: 6 m

Descrizione: Muratura caratterizzata da due fasce aggettanti in laterizi disposti, in ciascuna, su quattro corsi orizzontali e paralleli, alternati, senza regolarità, di testa e di lista: tali fasce formano due cornici decorative che proseguono lungo tutto il prospetto. La porzione centrale, intervallata tra le due fasce ed arretrata rispetto ad esse, è realizzata con tecnica muraria mista, alternando conci di dimensioni medie, semi-rettangolari sulla faccia a vista, elementi litici irregolari più piccoli e laterizi disposti di costa, formando una raggiera a partire dal concio litico di chiave.

Cronologia: Cantiere 1757-1768

Campione M10



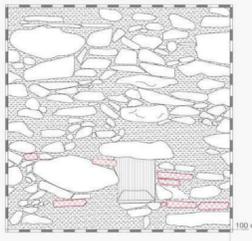
Localizzazione: Prospetto interno sud, in corrispondenza della zona del coro.

Quota di livello della base del campione: 1.60 m

Descrizione: Muratura costituente l'arco e le spalle di una apertura posta sul lato sud, caratterizzata da conci litici non lavorati o lavorati a spacco e da pochi laterizi utilizzati come rinzeppature. Si osserva un impiego di malta cementizia di colore grigio a granulometria fine, probabilmente di ripristino.

Cronologia: Cantiere 1757-1768 con ulteriore ripristino dei giunti segnalato dall'impiego di malta cementizia.

Campione M11



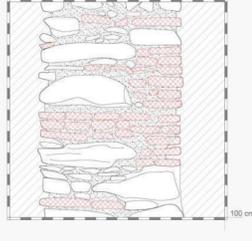
Localizzazione: Prospetto interno sud, nella parte superiore alla fascia decorativa aggettante costituita da pietre in lastre, in corrispondenza della zona del coro.

Quota di livello della base del campione: 10 m

Descrizione: Muratura priva di corsi costituita da conglomerato in malta di calce, sabbia ed elementi litici di piccole dimensioni intervallati da conci irregolari in pietra locale di dimensioni medie e piccole e da sporadici elementi in laterizio.

Cronologia: Cantiere 1757-1768

Campione M13



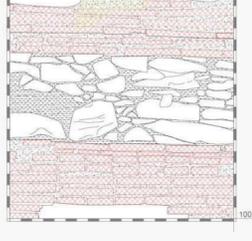
Localizzazione: Prospetto interno sud, nella parte inferiore alla fascia decorativa aggettante costituita da pietre in lastre; lesena corrispondente al termine delle cappelle laterali, verso est.

Quota di livello della base del campione: 4.5 m

Descrizione: Muratura caratterizzata dall'alternanza di conci litici irregolari di dimensioni medie e grandi, appena sbazzati, e laterizi disposti prevalentemente di testa, in corsi sub orizzontali e sub paralleli con un frequente utilizzo di elementi litici di piccole dimensioni, laterizi spaccati e parti di coppi utilizzati come rinzeppature. Tali elementi sono allettati da malta di calce di colore bianco con giunti di spessore irregolare e rifluenti.

Cronologia: Cantiere 1757-1768

Campione M15



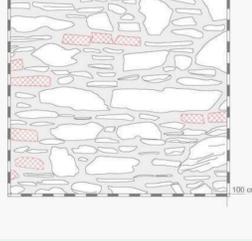
Localizzazione: Prospetto interno sud, appena al di sotto della fascia litica in aggetto ed in posizione centrale sopra l'arco della cappella laterale più ad est.

Quota di livello della base del campione: 6.7 m

Descrizione: Muratura caratterizzata da due fasce aggettanti in laterizi disposti, in quella superiore, su quattro corsi e, in quella inferiore, su nove corsi, orizzontali e paralleli, alternando, senza regolarità, elementi posti in opera di testa o di fascia: le due fasce formano le cornici decorative che proseguono lungo tutto il prospetto. La porzione centrale, intervallata tra le due fasce ed arretrata rispetto ad esse, è costituita da conglomerato in malta di calce, sabbia e inerti più grossolani, elementi irregolari in pietra locale, di piccole e medie dimensioni, ed è sormontata da due corsi orizzontali di laterizi allettati con malta di calce.

Cronologia: Cantiere 1757-1768

Campione M19



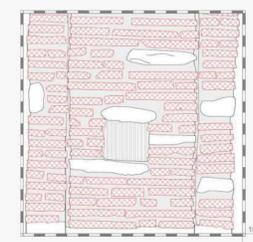
Localizzazione: Prospetto ovest della cappella laterale posta a nord, nei pressi dell'ingresso.

Quota di livello della base del campione: 2.3 ÷ 1.8 m

Descrizione: Muratura costituita da pietra locale, per lo più lavorata a spacco, con conci di dimensioni medio-grandi intervallati da elementi litici irregolari più piccoli, zeppe e laterizi. I giunti sono realizzati con malta cementizia di colore grigio.

Cronologia: Cantiere 1757-1768

Campione M12



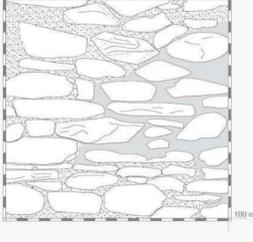
Localizzazione: Parte bassa del prospetto interno sud, in corrispondenza del gruppo più ad ovest di lesene, disposte in posizione scalare, che definisce la zona del coro.

Quota di livello della base del campione: 0.25 m

Descrizione: Muratura costituita da laterizi posti in opera in corsi orizzontali e paralleli, alternando, senza regolarità, elementi disposti di testa e di fascia. Tra i corsi dei laterizi sono presenti conci litici irregolari, parzialmente lavorati. Laterizi e pietrame sono allettati da malta cementizia di colore grigio.

Cronologia: interventi di restauro degli anni Ottanta del Novecento

Campione M7



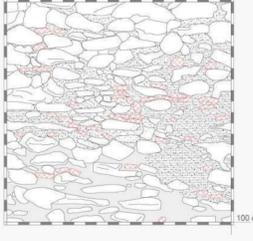
Localizzazione: Prospetto interno sud, appena al di sopra dell'apertura tamponata (campione 8).

Quota di livello della base del campione: 7.5 m

Descrizione: Muratura costituita da conci litici irregolari di dimensioni piccole e medie, disposti in corsi sub orizzontali e sub paralleli, talvolta rinzeppati da elementi di dimensioni più piccole ed allettati da malta di calce di colore bianco/grigio con granulometria fine; in alcune porzioni la malta e il pietrame risultano ricoperti da una patina biologica di colore scuro. Si osserva la presenza di malta cementizia di ripristino.

Cronologia: incerta; intervento di ripristino, segnalato dalla malta cementizia, effettuato durante gli anni Ottanta del Novecento.

Campione M8



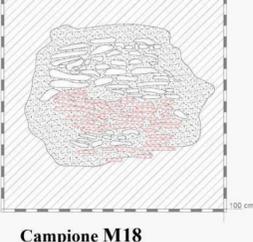
Localizzazione: Prospetto interno sud, nella parte inferiore alla fascia decorativa aggettante costituita da pietre in lastre, al centro del setto murario più vicino al lato est.

Quota di livello della base del campione: 5.6 m

Descrizione: Muratura priva di corsi costituita da conglomerato in malta di calce, elementi litici non lavorati di piccole e medie dimensioni, e laterizi spaccati. Si riscontrano il parziale impiego di malta cementizia di colore grigio e granulometria fine e di malta chiara da rivestimento.

Cronologia: incerta

Campione M16



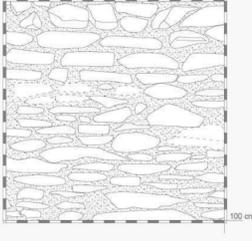
Localizzazione: Parte bassa, ad ovest del prospetto esterno sud

Quota di livello della base del campione: 1.75 m

Descrizione: Muratura costituita da laterizi e scapoli litici, disposti in corsi sub orizzontali e sub paralleli, allettati da malta di calce a granulometria fine di colore grigio abbondantemente posata lungo un bordo pseudo-circolare di spessore tra i 5 e i 10 cm.

Cronologia: incerta

Campione M14



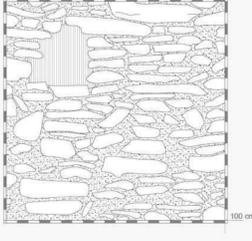
Localizzazione: Prospetto interno sud, nella parte sommitale del setto murario, al di sopra dell'apertura posta in corrispondenza della cappella laterale più ad ovest.

Quota di livello della base del campione: 12.8 m

Descrizione: Muratura costituita da pietra locale lavorata a spacco posata con il lato più lungo nel senso dello spessore murario, intervallata da elementi litici irregolari di piccole dimensioni. Risulta quasi totalmente ricoperta da una patina biologica di colore scuro.

Cronologia: Cantiere 1757-1768

Campione M17



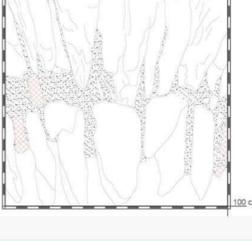
Localizzazione: Prospetto esterno sud, corrispondente al setto murario di chiusura della cappella laterale posta nei pressi dell'ingresso ad ovest.

Quota di livello della base del campione: 3.50 m

Descrizione: Muratura in pietra locale, per lo più lavorata a spacco, caratterizzata da una conformazione della faccia a vista prevalentemente rettangolare e trapezoidale. I conci sono disposti in corsi sub orizzontali e sub paralleli, allettati da malta di calce a granulometria fine di colore grigio.

Cronologia: Cantiere 1757-1768

Campione M20



Localizzazione: Contrafforte ovest

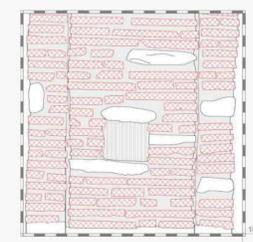
Quota di livello della base del campione: circa 1,5 m

Descrizione: Muratura costituita da elementi in pietra locale, lavorati a spacco e posati di coltello che formano una serie di ghiera semicirculari e parallele, interrotti da conci litici irregolari più piccoli e zeppe in laterizi. I giunti sono realizzati con malta di calce avente granulometria medio-grossa.

Cronologia: Cantiere 1757-1768

Anni '80 del XX secolo

Campione M12



Localizzazione: Parte bassa del prospetto interno sud, in corrispondenza del gruppo più ad ovest di lesene, disposte in posizione scalare, che definisce la zona del coro.

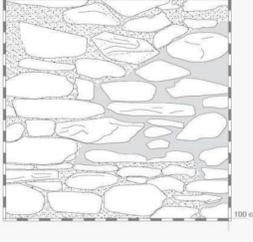
Quota di livello della base del campione: 0.25 m

Descrizione: Muratura costituita da laterizi posti in opera in corsi orizzontali e paralleli, alternando, senza regolarità, elementi disposti di testa e di fascia. Tra i corsi dei laterizi sono presenti conci litici irregolari, parzialmente lavorati. Laterizi e pietrame sono allettati da malta cementizia di colore grigio.

Cronologia: interventi di restauro degli anni Ottanta del Novecento

Cronologia incerta

Campione M7



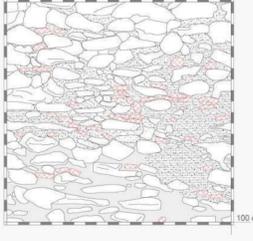
Localizzazione: Prospetto interno sud, appena al di sopra dell'apertura tamponata (campione 8).

Quota di livello della base del campione: 7.5 m

Descrizione: Muratura costituita da conci litici irregolari di dimensioni piccole e medie, disposti in corsi sub orizzontali e sub paralleli, talvolta rinzeppati da elementi di dimensioni più piccole ed allettati da malta di calce di colore bianco/grigio con granulometria fine; in alcune porzioni la malta e il pietrame risultano ricoperti da una patina biologica di colore scuro. Si osserva la presenza di malta cementizia di ripristino.

Cronologia: incerta; intervento di ripristino, segnalato dalla malta cementizia, effettuato durante gli anni Ottanta del Novecento.

Campione M8



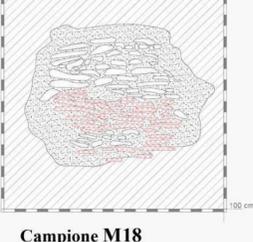
Localizzazione: Prospetto interno sud, nella parte inferiore alla fascia decorativa aggettante costituita da pietre in lastre, al centro del setto murario più vicino al lato est.

Quota di livello della base del campione: 5.6 m

Descrizione: Muratura priva di corsi costituita da conglomerato in malta di calce, elementi litici non lavorati di piccole e medie dimensioni, e laterizi spaccati. Si riscontrano il parziale impiego di malta cementizia di colore grigio e granulometria fine e di malta chiara da rivestimento.

Cronologia: incerta

Campione M16



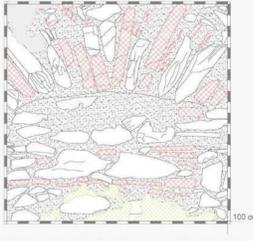
Localizzazione: Parte bassa, ad ovest del prospetto esterno sud

Quota di livello della base del campione: 1.75 m

Descrizione: Muratura costituita da laterizi e scapoli litici, disposti in corsi sub orizzontali e sub paralleli, allettati da malta di calce a granulometria fine di colore grigio abbondantemente posata lungo un bordo pseudo-circolare di spessore tra i 5 e i 10 cm.

Cronologia: incerta

Campione M18



Localizzazione: Parte inferiore del prospetto interno ovest, setto murario più a nord

Quota di livello della base del campione: 0.30 m

Descrizione: Muratura mista priva di corsi costituita con conci litici irregolari, non lavorati o parzialmente lavorati a spacco, da laterizi spaccati e caratterizzata dall'impiego di abbondante malta. Tali materiali sono utilizzati come tamponamento di un'apertura precedente, segnalata dalla presenza dell'arco superiore in conci litici e laterizi disposti di coltello.

Cronologia: incerta

5. LA CONOSCENZA DEL MANUFATTO:

Il metodo dell'analisi stratigrafica applicato all'architettura

Come già anticipato nel precedente capitolo, tra i metodi di conoscenza della storia di un edificio, quello dell'analisi stratigrafica applicato all'architettura, servendosi cioè del manufatto stesso come fonte di informazioni, si configura come metodo di indagine diretto. L'analisi stratigrafica ha il vantaggio di essere un metodo economico e non distruttivo, pur prevedendo spesso, durante la fase interpretativa, la necessità di integrare i dati con analisi più accurate che consentano di ottenere una cronologia assoluta dell'edificio o delle sue parti.

Facendo propria la nozione di stratigrafia geologica, intesa «come lo studio delle cause e dei materiali che hanno formato gli strati della crosta terrestre, la loro successione cronologica, i reciproci rapporti di giacitura, gli ambienti nei quali si sono formati e la loro distribuzione geografica»¹, nonché il concetto di 'fossili guida', ovvero i cosiddetti indicatori cronologici, e quindi i principi della disciplina geologica stessa, secondo i quali «a) lo strato più basso di una serie è da considerarsi normalmente il più antico; b) i depositi stratigrafici sono coordinati tra loro in modo seriale»², il metodo stratigrafico viene importato dapprima da Edward C. Harris in campo archeologico, per poi essere adattato ed adottato in architettura per lo studio del costruito che si conserva in elevato.

Quanto finora detto chiarisce la complessità del metodo, articolato già a partire dai 'termini' con cui vi si fa riferimento – archeologia dell'architettura, archeologia del costruito/degli elevati, analisi stratigrafica degli elevati/dell'architettura – e ancor più nella prassi operativa: un'operazione certamente di grande complessità che «richiede una *forma mentis*, una "mentalità stratigrafica" l'ha definita Francesco Doglioni (1997)»³.

5.1 Identificazione delle Unità Stratigrafiche Murarie

Il punto di partenza dell'analisi è costituito dall'individuazione di unità murarie omogenee dal punto di vista dei materiali e/o delle tecniche costruttive, le Unità Stratigrafiche Murarie (USM), caratterizzate da un bordo di interfaccia e distinte in positive, nel caso in cui esse, dotate di una massa, siano il prodotto di un'azione costruttiva, e negative, leggibili mediante il solo bordo, qualora

¹ S. BELTRAMO, 2009, p. 9.

² S. BELTRAMO, 2009, p. 11.

³ G.P. BROGIOLO, A. CAGNANA, 2020, p. 7.

costituiscano il seguito di una rottura o di un'asportazione di materiale dovuta ad un intervento umano – ad esempio, realizzazione di uno scasso nella muratura per la realizzazione di un'apertura funzionale ad un cambio d'uso di una struttura – piuttosto che ad un crollo causato da eventi naturali – sismi, esplosioni o incendi.⁴

Come proposto da Brogiolo «l'unità stratigrafica muraria è l'elemento più dettagliato in cui una stratificazione viene suddivisa»⁵ in un processo di scomposizione che parte dal più generale Complesso Architettonico (CA) costituito da più Corpi di Fabbrica (CF) i quali possono, a loro volta, essere analizzati rispetto ai singoli Prospetti Generali (PG): procedendo in tal modo si arriva all'unità minima «solo teoricamente non divisibile, in quanto, a seconda del grado di dettaglio, si potrà considerare un muro, costruito con la medesima tecnica, come la minima USM, oppure identificarne anche i più minuti componenti: malta, paramenti, emplecton, intonaci, discontinuità dovute a successive giornate di lavoro o all'alternarsi di diversi tipi di muratura o all'impiego di differenti materiali».⁶

L'individuazione delle USM è, infatti un'operazione piuttosto variabile in quanto dipendente dalla finalità dello studio: «Che cos'è, dunque, “azione”, ai fini della stratigrafia? La posa del singolo mattone, la realizzazione di un filare o la costruzione dell'intero muro? [...] possiamo considerare unitaria quella parte del manufatto che al suo interno non presenta discontinuità costruttive. Non importa se essa è stata costruita in tempi brevi o lunghi, con materiali omogenei o eterogenei, né se essa è diversamente caratterizzata da punto a punto. Occorre solo chiedersi: posso riconoscere in tale parte una evidente e chiara continuità di esecuzione, oppure no? [...] È qui che entra in gioco la nozione di “unità stratigrafica come unità operativa” (De Guio, 1988), determinata dalle intenzioni dello studioso e dal contesto della ricerca più che da condizioni intrinseche»⁷.

Nei progetti di ricerca condotti da Silvia Beltramo nel primo decennio del 2000 per la casaforte Chenoz, nel territorio di Fenis (Valle d'Aosta)⁸ è stata realizzata una lettura stratigrafica di microscala che ha permesso di costruire una cronologia relativa di fasi del manufatto, ulteriormente chiarita facendo ricorso alle analisi effettuate su malta e litotipi, oltre che dallo studio cronotipologico di alcuni elementi architettonici; nel cuneese, a Villafalletto, invece, l'adozione di un'analisi

⁴ Sull'identificazione delle US: S. BELTRAMO, 2009, pp. 54-58.; G.P. BROGIOLO, A. CAGNANA, 2020, pp. 25-29; A. BOATO, 2008, pp.49-56.

⁵ G.P. BROGIOLO, *Archeologia dell'edilizia storica*, New Press, Como, 1988, p. 16.

⁶ G.P. BROGIOLO, 1988, pp. 18-19

⁷ A. BOATO, *L'archeologia in architettura. Misurazioni, stratigrafie, datazioni, restauro*, Marsilio, Venezia, 2008, p.52.

⁸ S. BELTRAMO, “Tecniche costruttive materiali e murature nel territorio di Fenis (Valle d'Aosta)”, in *Archeologia dell'Architettura*, XIII (2009), Firenze 2010, pp. 77-95.; S. BELTRAMO, “Tecniche costruttive e territorio: una verifica nell'area di Fenis (Valle d'Aosta)”, in V. Pracchi (a cura di), *Lo studio delle tecniche costruttive storiche: stato dell'arte e prospettive di ricerca*, esiti del PRIN 2006-2007, Conoscenza delle tecniche costruttive storiche: protocolli e strumenti innovativi per la diffusione e l'applicabilità al processo di conservazione, Nodo Libri, Milano 2008, pp. 139-146

macrostratigrafica si è rivelata funzionale alla determinazione di «alcune caratteristiche architettoniche e urbane del tessuto del ricetto medievale»⁹.

La scelta della scala di lettura è dunque un passo fondamentale in funzione degli obiettivi della ricerca: un'eccessiva frammentarietà potrebbe comportare una difficoltà nella gestione della mole di dati conducendo alla perdita di informazioni. Nell'ottica di fornire una soluzione ad una complessità talvolta inefficace e controproducente si sono mossi il gruppo di ricerca del Politecnico di Milano, diretto da Gian Paolo Treccani, e Carlo Tosco del Politecnico di Torino, proponendo, rispettivamente, di individuare e schedare delle unità stratigrafiche omogenee dal punto di vista funzionale e tecnologico poi associate nelle Unità Stratigrafiche (US) – pavimentali, di parete, impiantistiche ecc. – e di privilegiare una scala macrostratigrafica introducendo l'Unità Edilizia (UE) «un'unità tridimensionale, frutto di un'unica azione costruttiva, che può riunire elementi architettonici molto diversi (decorazioni, cornici, aperture, sistemi di volte ecc.), ma giudicati “in fase” con il supporto murario»¹⁰, raggruppando, in un secondo momento, tutte quelle unità edilizie che dimostrano una reciproca correlazione in Unità di Fase (UF), riuscendo in tal modo a semplificare la comprensione delle fasi di trasformazione dell'edificio.

5.2 I rapporti stratigrafici tra le USM

Stabilito quindi il grado di approfondimento con il quale si condurrà l'indagine, si passa alla mappatura delle USM attribuendo un codice identificativo o un numero – in questa fase privo di significato cronologico – ad un'unica porzione muraria, contraddistinta da un bordo fisicamente riconoscibile, il bordo di interfaccia. Oltre alle USM, per la scomposizione e la lettura stratigrafica di un PG ci si può servire di altre unità, quali gli Elementi Architettonici (EA) – colonne, lesene, scale, cornici, archi – e le Unità Stratigrafiche di Rivestimento (USR) – intonaci, stucchi o altri tipi di rivestimenti, anch'esse nettamente contrassegnate da un bordo. Attraverso quest'ultimo sarà possibile ricavare informazioni in merito ai reciproci rapporti stratigrafici tra US e, quindi, cronologici tra un'azione costruttiva o distruttiva e l'altra; esso, se tracciato su un supporto grafico quale la restituzione del rilievo, deve necessariamente essere evidenziato mediante un tratto più spesso, differenziando eventualmente le linee relative a USM negative nonché i bordi incerti, utilizzando ad esempio una linea di colore diverso piuttosto che adottando linee tratteggiate.

⁹ S. BELTRAMO, 2009, p. 11.

¹⁰ S. BELTRAMO, 2009, pp. 56-57; Si veda C. TOSCO, “Una proposta di metodo per la stratigrafia dell'architettura”, in *Archeologia dell'Architettura*, VII, All'Insegna del Giglio, Firenze, 2003, p. 17

Per costruire la sequenza stratigrafica ci si serve di un sistema di relazioni possibili¹¹ tra le diverse parti in cui il manufatto è stato scomposto, distinguibili innanzitutto tra: rapporti stratigrafici fisici di contemporaneità, anteriorità e posteriorità, diretti, cioè determinati dall'adiacenza delle USM; rapporti indiretti di contemporaneità, per uguaglianza – ad esempio, due porzioni di una stessa muratura poi separata dalla realizzazione di un'apertura o la cui lettura continua è impossibilitata dall'applicazione di uno strato di rivestimento – e per analogia, nel caso in cui vengano osservate le medesime caratteristiche su diverse USM, le quali, però, a differenza del rapporto di uguaglianza, non sono e non sono mai state la stessa cosa.

I rapporti indiretti di analogia, le cosiddette correlazioni, possono esistere:

- per tipologia: ad esempio, una serie di archi realizzati con la stessa forma e gli stessi materiali;
- per funzionalità: quando le USM o gli EA sono stati realizzati con il medesimo scopo – fori pontai attribuibili ad uno stesso cantiere.

I rapporti diretti si possono invece ricondurre a quattro casi:

- si lega a: legame di contemporaneità tra USM collegate una all'altra, come due porzioni murarie ammorsate;
- si appoggia a / gli si appoggia: tipologia di rapporto che definisce la posteriorità di una USM rispetto a quella a cui si appoggia e, viceversa, l'anteriorità della prima rispetto alla seconda. Tale rapporto può verificarsi sia in senso verticale, ad esempio un nuovo setto murario che suddivide un ambiente preesistente, sia in orizzontale, nel caso di una sopraelevazione.

Nel caso specifico di USR si utilizza più propriamente la dicitura copre / è coperto da.

- taglia / è tagliato: le azioni di taglio, rottura o crolli, delimitano sul prospetto delle unità stratigrafiche negative.
- Riempie / è riempito da: un rapporto che può essere chiaramente spiegato mediante un'operazione di tamponamento di una precedente apertura.

I rapporti stratigrafici fisici sopraccitati possono essere, seguendo la proposta Di Francesco Doglioni¹², rappresentati attraverso opportuni simboli grafici in modo tale da consentire una lettura immediata degli stessi.

¹¹ Sui rapporti stratigrafici tra US: S. BELTRAMO, 2009, pp. 58-62.; G.P. BROGIOLO, A. CAGNANA, 2020, pp. 31-36; A. BOATO, 2008, pp.56-74.

¹² F. DOGLIONI, *Stratigrafia e restauro*, LINT, Trieste, 1997, pp. 131-160. Tale simbologia prevede l'utilizzo di una linea a doppia curvatura nel caso in cui si riscontri un legame di contemporaneità tra USM; delle frecce con la punta rivolta verso il bordo di interfaccia con la USM anteriore rispetto a quella all'interno del quale confine è situato lo stesso simbolo; una linea spezzata evidenzia un bordo di taglio o una rottura.

Contestualmente alla mappatura delle USM e dei rapporti stratigrafici viene eseguita la compilazione di una scheda, sulla quale si registrano sia le caratteristiche di ciascuna US – denominazione, localizzazione, materiali di cui è composta, posa in opera ecc. – che i rapporti stratigrafici tra US adiacenti e le correlazioni con unità fisicamente distanti, segnalando anche eventuali rapporti stratigrafici di dubbia certezza. A seconda dei casi è possibile ricorrere alla Scheda di Archiviazione Veloce (SAV) proposta da Brogiolo, la quale risponde a una domanda di velocità di esecuzione ma implica la necessità che «questo tipo di documentazione potrà avere in seguito un maggiore approfondimento»¹³.

Le schede sono dunque uno strumento essenziale, non soltanto per la catalogazione al momento dello studio, ma anche per un eventuale futura revisione o aggiornamento dei dati. Ancor più funzionale a tale scopo è la creazione di una banca dati flessibile¹⁴ tramite l'utilizzo integrato di HBIM, GIS e DBMS. Tale procedura è stata recentemente sperimentata da Filippo Diara, Silvia Beltramo e Fulvio Rinaudo del Politecnico di Torino, sul caso studio dell'Abbazia di Staffarda (CN)¹⁵. In particolare, per la parete est del refettorio è stata prevista un'interazione tra il rilievo realizzato con la tecnica LIDAR, l'analisi stratigrafica e la registrazione dei dati. L'utilizzo di un software open source, il FreeCAD, ha consentito la creazione di un modello parametrico tridimensionale del refettorio, prevedendo la creazione e la personalizzazione di moduli specifici per le entità architettoniche dell'edificio, come pareti, finestre, coperture, pavimentazione, con la possibilità di successive integrazioni di ulteriori componenti in funzione dei casi studio; è stato dunque possibile trasformare ogni entità in un modello semantico HBIM fornendo informazioni multilivello in formato IFC, poi esportate all'interno di un sistema di gestione di basi di dati che consente di interrogare gli oggetti mediante processi di *query*.

5.3 Dal diagramma di Harris alla cronologia relativa delle fasi edilizie

Dopo aver identificato le unità stratigrafiche e le relazioni che intercorrono fra di esse, si procede a registrarle rappresentandole graficamente ed ordinandole mediante l'utilizzo del diagramma di Harris. Quest'ultimo si fonda sulla legge della successione stratigrafica, secondo la quale «ogni unità si colloca tra la più antica di tutte le unità stratigrafiche che le sono stratigraficamente posteriori

¹³ R. PARENTI, "Le tecniche di documentazione per una lettura stratigrafica dell'elevato", in R. FRANCOVICH, R. PARENTI (a cura di), *Archeologia e restauro dei monumenti*, Firenze 1988, pp. 252-254.

¹⁴ G.P. BROGIOLO, A. CAGNANA, 2020, p.47.

¹⁵ F. DIARA, *Experimental workflow for the creation of a non-conventional open source HBIM platform integrating metric data and stratigraphic analysis: the case study of the refectory of Santa Maria di Staffarda Abbey*, supervisors: F Rinaudo, S. Beltramo, Doctoral Dissertation, Doctoral Program in Architecture and Landscape Heritage (32nd Cycle), Politecnico di Torino, 2020.

e la più recente di quelle che le sono stratigraficamente anteriori»¹⁶, tale legge consente pertanto di effettuare un'operazione di semplificazione, funzionale soprattutto nei casi in cui la successione temporale deve essere stabilita per numerose US, eliminando relazioni e sovrapposizioni di linee sovrabbondanti.

All'interno del matrix i rapporti esistenti tra le US sono rappresentati da linee che congiungono tali unità¹⁷, in orizzontale per indicare un rapporto di contemporaneità (da destra verso sinistra o viceversa) o in verticale per i rapporti di anteriorità- posteriorità; esso ha dunque un senso di lettura prevalente ossia dal basso verso l'alto: tutto ciò che si trova più in basso è stratigraficamente anteriore a ciò che risulta inserito al di sopra. La sua natura di diagramma relativo comporta una indipendenza dal tempo trascorso tra un'azione costruttiva e/o distruttiva e l'altra, andando dunque a rappresentare soltanto la cronologia relativa di una serie di azioni, raggruppabili, in un secondo momento di sintesi, all'interno di fasi che descrivono le principali trasformazioni della fabbrica: «raggruppare significa quindi riconoscere ed evidenziare l'esistenza di sequenze costruttive, ovvero di serie di azioni messe in atto l'una dopo l'altra nell'ambito di uno stesso intervento per raggiungere un unico fine»¹⁸.

5.4 Cronologia assoluta: metodi di datazione

Una volta ottenuto il quadro della cronologia relativa, la conoscenza di un edificio può essere ulteriormente approfondita collocando nel tempo le azioni costruttive e le fasi individuate in precedenza, con riferimento ad una data assoluta o ad una datazione relativa, un arco cronologico delimitato da un *terminus post quem*, ovvero una data alla quale il manufatto è sicuramente posteriore (ad esempio, il giorno dell'avvio del cantiere di costruzione) e, all'altro estremo, un *terminus ante quem*, rispetto al quale la costruzione è posteriore, essendo in quel momento già stata completata.¹⁹

Per comprenderne la complessità di un edificio, l'archeologia dell'architettura si avvale, oltre che del metodo dell'analisi stratigrafica utilizzato per delineare una cronologia relativa di fasi costruttive e distruttive di un manufatto, anche di altri strumenti e metodi di datazione distinti in diretti e indiretti: i primi sono leggibili o ricavabili direttamente dall'edificio, mentre i secondi si basano su fonti indirette scritte, iconografiche o orali. Per quanto riguarda le fonti dirette, riprendendo e aggiornando la proposta di Tiziano Mannoni, Roberto Parenti distingue, tra gli indicatori cronologici

¹⁶ E. C. HARRIS, "Principi di stratigrafia archeologica", Carocci, Roma, 2016, p. 172.

¹⁷ A. BOATO, 2008, pp.99-105.

¹⁸ A. BOATO, 2008, p. 104.

¹⁹ S. BELTRAMO, 2009, pp. 68-72.

assoluti, quelli di origine antropica, ovvero le epigrafi e gli studi di mensiocronologia dei materiali da costruzione, e quelli di origine naturale: dendrocronologia, radiocarbonio, termoluminescenza, archeomagnetismo; questi ultimi insieme alla mensiocronologia costituiscono quella serie di ricerche scientifiche applicate all'architettura che prendo il nome di archeometria.

Analoghi agli studi mensiocronologici anche quelli cronotipologici²⁰ rientrano tra gli strumenti di datazione diretta; entrambi, pur ricavando in maniera differente le informazioni – i primi collezionando e confrontando sistematicamente una serie di dati dimensionali dei materiali, generalmente laterizi, e i secondi registrando le caratteristiche morfologiche e costruttive di quegli elementi architettonici, come portali, archi o cornici, che si ripetono uguali ed in maniera seriale in un edificio – acquistano validità e valore in funzione degli stessi principi metodologici:

- I. Validità esclusiva all'interno di un'area omogenea dal punto di vista storico culturale e delle tradizioni costruttive;
- II. Quantità di casi considerati;
- III. Confronto dei dati ottenuti con altre fonti;
- IV. Verifica con altri metodi ripetibili e possibilmente indipendenti dall'operatore che esegue la lettura;
- V. Utilizzo di un certo numero manufatti di uguale tipologia datati con metodi relativi o assoluti estranei alla ricerca tipologica;
- VI. Realizzazione di abachi associati ad un periodo di impiego che consentano di attribuire una datazione per confronto.

Tra i primi studi cronotipologici si ricordano quelli effettuati nel territorio della Lunigiana²¹ negli anni Ottanta del secolo scorso, nello specifico sui portali lapidei della cosiddetta edilizia minore, nonché le ricerche cronotipologiche delle tecniche murarie medievali di Genova e della Liguria²², per le quali tuttavia, «furono forse le difficoltà che tuttora incontra la datazione delle murature, dipendenti dal numero e dal peso delle variabili in gioco, a suggerire di utilizzare, in quel caso, la meno impegnativa dizione di “analisi delle tecniche murarie”, tuttora in uso»²³.

Ulteriori contributi sul tema sono forniti dagli studi condotti tra la fine degli anni Novanta e i primi anni del Duemila sul Palazzo pubblico di Siena e sull'abbazia di San Galgano da Fabio Gabrielli²⁴, il quale introduce una distinzione tra cronotipologia assoluta e cronotipologia relativa,

²⁰ A. BOATO, 2008, pp. 122-131; S. BELTRAMO, 2009, pp. 80-84.

²¹ A. BOATO, 2008, pp. 129.

²² A. BOATO, 2008, pp. 129.

²³ A. BOATO, 2008, pp. 129.

²⁴ S. BELTRAMO, 2009, pp. 83-84.

nonché le già citate ricerche di Silvia Beltramo sulle tecniche murarie del territorio di Fenis in Valle d'Aosta. Le analisi di Gabrielli hanno consentito di effettuare una ricostruzione delle fasi edilizie mediante i dati emersi dagli indicatori cronotipologici utilizzati per le aperture, nel caso senese, e per gli archi nel caso di San Galgano; Le ricerche di Beltramo hanno invece reso possibile individuare uno sviluppo cronologico delle tessiture murarie dell'area, nonché la collocazione nel tempo di aperture portali e finestre, la cui datazione assoluta è stata possibile grazie alla notevole diffusione di tali elementi nel territorio, su alcuni dei quali è stata riscontrata la presenza di epigrafi: «il termine *post quem* è dato da un epigrafe conservata sopra una finestra di Cuignon (1574), mentre quello *ante quem* è il 1646 ritrovato su di un edificio della stessa frazione»²⁵; tale analisi ha consentito inoltre di effettuare delle considerazioni in merito alla diffusione, nell'edilizia di rilievo e in quella minore, dei modelli architettonici e alla loro adozione da parte delle maestranze.

5.5 L'analisi stratigrafica applicata al caso studio di Santa Maria di Corazzo

Il metodo dell'analisi stratigrafica è stato applicato al caso studio della chiesa abbaziale di Santa Maria di Corazzo limitatamente al suo prospetto interno nord. La scelta di concentrare l'attenzione su un unico prospetto deriva, innanzitutto, dall'osservazione, già a scala macroscopica, di un'evidente stratificazione; ciò, in effetti, è valevole anche per la maggior parte degli altri prospetti, ragione per cui condurre un'indagine stratigrafica sull'intero edificio ecclesiastico avrebbe comportato un notevole prolungamento dei tempi di studio. A seguito di tale considerazione si è scelto, dunque, di porre dei limiti alla ricerca, indirizzandola al prospetto interno nord, sul quale, inoltre, erano state individuate dal prof. Cuteri delle porzioni murarie attribuibili alla chiesa di XII secolo²⁶.

Osservando un'eterogeneità dei paramenti murari, approfonditi attraverso l'accurato studio delle murature presentato in precedenza, si è scelto di impostare una scala di analisi macroscopica: murature dello stesso tipo, infatti, risultavano costituite da materiali misti, disomogenei per dimensioni, posa in opera e lavorazioni; pertanto, condurre un'indagine microstratigrafica avrebbe comportato un'eccessiva frammentazione dei dati, rendendo più complessa la lettura dell'insieme. Optando per una scala macro di indagine, sono state, dunque, considerate come omogenee delle US

²⁵ BELTRAMO S., "Tecniche costruttive e territorio: una verifica nell'area di Fenis (Valle d'Aosta)", in V. Pracchi (a cura di), *Lo studio delle tecniche costruttive storiche: stato dell'arte e prospettive di ricerca*, esiti del PRIN 2006-2007, Conoscenza delle tecniche costruttive storiche: protocolli e strumenti innovativi per la diffusione e l'applicabilità al processo di conservazione, Nodo Libri, Milano 2008(b), p. 143.

²⁶ F. CUTERI, "La veste bianca d'Europa: Corazzo e i Cistercensi", in «Rivista storica calabrese», Archivi fotografici, storia dell'arte e tutela, Per Emilia Zinzi, M.S. Ruga (a cura di), XL, 2019, pp. 86-87;

che presentano al loro interno delle discontinuità di materiali e tecniche, ma che possono comunque essere attribuite ad un'unica azione costruttiva.

L'individuazione delle US ha previsto l'attribuzione di un codice identificativo univoco per la singola USM, per ciascun EA e per ogni USR, dei quali sono stati indicati con un tratto più spesso i bordi di interfaccia, adoperando un eidotipo correlato di fotopiano. A ciò è seguita la rappresentazione dei rapporti stratigrafici tra le parti attraverso il metodo Doglioni, utilizzando cioè i simboli grafici previsti per indicare i rapporti di "si lega a", "si appoggia/gli si appoggia", "taglia/è tagliato", "copre/è coperto"; fondamentale è stato indicare con apposita simbologia anche i cambi di piano, dal momento che il prospetto oggetto di studio è costituito da una serie di porzioni murarie posizionate su piani differenti, le quali, all'interno di un disegno bidimensionale, sarebbero state identificate come affiancate, confondendo così la lettura dei rapporti rispetto al bordo di interfaccia.

Tali rapporti sono stati poi registrati impiegando la Scheda di Archiviazione Veloce (SAV) proposta da Brogiolo, scelta per l'immediatezza non soltanto della compilazione ma anche della successiva lettura; attraverso essa, infatti, è stato possibile ottenere con più facilità il quadro dei rapporti di anteriorità, posteriorità e contemporaneità, questi ultimi sia in quanto rapporti fisici di legame tra US, sia come rapporti analogici tra unità fisicamente lontane. Nell'elenco di registrazione dei dati, mostrato nella suddetta scheda, non sempre si segue un ordine numerico in quanto sono state poste in prossimità quelle unità, indipendentemente USM, USR o EA (attribuendo un codice colore univoco per ciascun gruppo), che si trovano fisicamente attigue o vicine, in un ordine che va dal basso verso l'alto e da sinistra a destra, per consentire una lettura più agevole in correlazione con la tavola di individuazione dei rapporti stratigrafici.

Quanto emerso è stato quindi elaborato e graficamente rappresentato in un'apposita tavola di cronologia relativa, identificando ed inserendo una o più azioni, se considerate contestuali, costruttive o distruttive, all'interno di fasi e sottofasi relativamente anteriori o posteriori una all'altra. A ciascuna di esse è stato attribuito un colore, mostrato in legenda e poi riportato nell'eidotipo, in modo tale da rendere più immediata la lettura stessa delle fasi individuate.

La fase successiva è stata quella di rilettura ed analisi critica delle fonti edite verificandole ed integrandole, laddove mancanti o poco chiare, attraverso le sequenze di rapporti stratigrafici individuati; in tal modo è stato possibile ottenere una cronologia assoluta delle fasi precedentemente identificate, attribuendo una data, quando possibile, oppure un arco cronologico.

5.6 Interpretazione dell'analisi stratigrafica

L'analisi del prospetto interno nord ha portato all'identificazione di otto fasi di cronologia assoluta delle quali, la più antica è stata rilevata nelle porzioni murarie più ad est, nei pressi della zona di coro ed altare: esse sono associabili ad un cantiere precedente rispetto a quello settecentesco principale, in considerazione dell'addossamento delle lesene decorative EA36 ed EA45, rispettivamente sulla USM29 e sulla USM51, attribuite invece alla fase di XVII secolo. Questa ipotesi viene ulteriormente confermata dalla realizzazione, in rottura delle USM28 e USM29, dell'apertura di accesso laterale alle cappelle. La *I fase* individuata non è, tuttavia, riconducibile alle porzioni di XII secolo citate da Francesco Cuteri, da lui, in realtà, osservate all'angolo nord-ovest del medesimo prospetto, probabilmente in una porzione delle murature ad una quota più bassa rispetto a quella attuale, com'è deducibile dalla pubblicazione dello stesso Cuteri di immagini fotografiche mostranti il livello della pavimentazione in laterizi della chiesa e di alcuni basamenti in pietra calcarea finemente lavorata al di sotto delle lesene, elementi posti ad una quota ad oggi non rilevabile.

Per l'assegnazione di una cronologia alle porzioni murarie di *I fase*, in seguito ad un confronto con le fonti edite, si può verosimilmente fare riferimento all'unica fase costruttiva, anteriore al cantiere 1757-1764 e successiva alle distruzioni causate all'impianto di XII secolo, prima dagli Almogaveri, nel XIV secolo, e in seguito, a partire dal 1465, dall'incuria degli abati commendatari; le ultime vicende citate, infatti, comportarono gravi stati di decadenza delle fabbriche, testimoniate nella relazione del 1561 redatta, a seguito della visita effettuata dal Procuratore generale dell'Ordine, Nicolaus Boucherat²⁷. Specificamente si fa riferimento al tentativo di riassetto delle fabbriche del monastero effettuato dal Vescovo di Martirano²⁸, successore all'abate commendatario Carlo Caracciolo; ciò consente di individuare un iniziale estremo cronologico nell'avvio dei lavori nel 1570, portati avanti con discontinuità tra la fine del secolo e l'inizio del XVII e con i quali, tuttavia, non si riuscì comunque a riportare l'abbazia al pieno vigore, tanto che nella Memoria di Cornelio Pelusio (1598) la chiesa risultava essere ancora incompleta, motivo per cui il servizio divino veniva celebrato in una cappella o in un oratorio ed il resto della costruzione era distrutto ed incompleto. L'altro estremo cronologico può essere individuato attraverso la relazione descrittiva degli atti di una Santa

²⁷ «Una relazione sullo stato dei monasteri cistercensi di Calabria e Basilicata (1561), redatta a seguito d'una visita effettuata a tali sedi dal Procuratore generale dell'Ordine, Nicolaus Boucherat assieme al vicario Dyonisus de Lasseronis [...] ci dà una dolente immagine della nostra unità monastica: [...] *in eo sunt sex monachi quibus desunt multa ad victum et vestitum necessaria, non est sacrarium pro sacrosanto eucharastie sacramento: quarta pars claustrum corrui*». E. ZINZI, p. 72.

²⁸ F. CUTERI, 2019, p. 82

Visita effettuata dal vescovo di Umbriatico, Antonio Ricciulli¹³⁸²⁹, nel 1633, all'interno della quale si fa riferimento ad una chiesa ad unica navata che, per quanto versasse in cattive condizioni a causa dell'umidità, era comunque provvista di una copertura in tavolato, di pavimentazione in calce e di «quattro altari con immagini sacre, tra cui quelle di San Benedetto e San Bernardo dipinte su legno, mensa laterizia, presbiterio, cancelli e scala linea, come gli stalli del coro ed altro arredo liturgico; conta inoltre quattro sepolture ed un piccolo campanile»³⁰.

Tale fabbrica cinque-seicentesca, dunque, sarebbe stata messa ulteriormente in crisi dal terremoto del 1638 (*II fase*), i cui effetti comportarono con grande probabilità danneggiamenti e crolli nelle porzioni superiori dell'edificio, dunque non più conservate, e che potrebbero essere parzialmente ancora visibili nelle rotture di una porzione superiore della muratura a nord-est (USM51) poi risarcita con elementi in pietra locale di pezzatura maggiore rispetto a tutta la muratura circostante, probabilmente elementi di reimpiego a seguito del crollo, rinzeppati da litici di dimensioni più piccole. Quest'ultimo intervento di ripristino, se si escludono i parziali tentativi di restauri effettuati nel 1689, come citato in un atto notarile rogato da Giuseppe Glausi da Cosenza, i quali sono di entità incerta e che difficilmente hanno previsto unicamente la risarcitura di quell'unica porzione muraria, potrebbe essere stato effettuato, più verosimilmente, nel successivo cantiere settecentesco, al fine di recuperare e regolarizzare le murature sottostanti prima della costruzione delle strutture superiori, avviata nel 1757 e completata nel 1764: «quando venne terminata la volta di rustico si coprì col tetto esteriore di tegole, e nel 1768 si terminò del tutto»³¹. Al cantiere citato fanno riferimento la *III, IV, V, VI fase* durante le quali sono stati realizzati una serie di interventi:

III. Il ripristino delle porzioni murarie a nord est, sopra citate, e quindi la costruzione delle murature superiori, in corrispondenza del presbiterio e coro, costituite da due fasce decorative di corsi laterizi, in aggetto, tra le quali si interpone, ad un piano più interno, una fascia in muratura mista; costruzione delle murature a nord ovest, in corrispondenza della navata, unitamente alla realizzazione delle lesene, delle fasce decorative, degli archi di accesso alle cappelle e delle murature perimetrali di queste ultime; La rottura di una porzione in basso della muratura a nord est (T70) e la conseguente realizzazione dell'apertura di accesso laterale alle cappelle;

IV. La costruzione delle porzioni murarie superiori per l'intero prospetto, a partire dalla cornice litica, realizzata contestualmente, che prosegue anche per tutti gli altri prospetti interni, e quindi degli archi e delle lesene superiori; Si è dunque proceduto all'alloggiamento delle travi

²⁹ E. ZINZI, p. 73.

³⁰ E. ZINZI, 1999, p. 73.

³¹ F. CUTERI, 2019, pp. 84-85

lignee nei fori appositamente predisposti in corrispondenza delle lesene, a circa metà della loro altezza; esse raggiungevano il prospetto opposto, sul quale sono presenti analoghi fori, e costituivano un meccanismo di irrigidimento della scatola muraria, simultaneamente all'azione dei contrafforti posti sul lato esterno nord. Infine, a tale fase, è ascrivibile la realizzazione dell'imposta della volta di copertura, ad oggi leggibile dall'inclinazione delle porzioni murarie superiori ottenuta disponendo i laterizi con il lato del foglio lievemente inclinato.

- V. I rivestimenti e le finiture in malta di calce: strati preparatori di rinzaffo o arriccio caratterizzati da una granulometria più grossolana e piccolissime porzioni di finitura con intonaco di malta fine di colore bianco. Già dalle fonti, infatti, emergeva che l'edificio settecentesco venne completato con stucchi, marmi e rivestimenti.
- VI. Rottura o ammaloramento di alcuni elementi laterizi in porzioni delle fasce decorative presumibilmente avvenute durante gli otto anni di cantiere alle quali seguono necessarie sostituzioni e risarciture, realizzate nel medesimo periodo.

Le fasi fin qui citate sono dunque anteriori al distruttivo terremoto del 1783 (*VII fase*) testimoniato dell'assenza della copertura e dai considerevoli crolli delle porzioni murarie superiori del prospetto e di quelle inferiori delle lesene. A seguito di tale evento nell'abbazia rimasero in pochi: 11 monaci, 4 conversi, 1 oblato e 1 terziario; finché, il progressivo impoverimento prima, e il decreto napoleonico del 1807 poi, suggellarono definitivamente la fine della storia di Corazzo, il cui patrimonio residuo passò al Demanio dello Stato.

L'ultima fase individuata sul prospetto (*VIII fase*) è quella relativa agli interventi di "Risanamento conservativo dell'Abbazia di Santa Maria di Corazzo" affidati negli anni Ottanta dello scorso secolo dalla Soprintendenza archeologica della Calabria e dal Comune di Carlopoli, interessati ad un recupero del complesso, all'ing. Emilio Carravetta. Nell'edificio della chiesa è stato previsto un ripristino dei giunti ed un «ancoraggio con malta di cemento pigmentata degli elementi mobili, semplicemente rimuovendoli e riposizionandoli nella medesima posizione»³². Anche qui, tuttavia, è stata prevista l'iniezione di boiaccia di cemento in perforazioni armate con barre d'acciaio «con particolare riguardo alle strutture ad arco nelle quali le perforazioni sono state eseguite sulle superfici cilindriche e nel corpo dei piedritti o delle murature d'appoggio». Un'altra tipologia di intervento, è stata, infine, prevista per le porzioni inferiori dei pilastri; qui la massa muraria è stata integrata inserendo nuovi laterizi "fatti a mano" «con ammorsamenti nei vuoti delle superfici di frattura e con

³² REGIONE CALABIA – ASSESSORATO AI LAVORI PUBBLICI UFFICIO DEL GENIO CIVILE – CATANZARO, soprintendente A. CECCARELLI, *Risanamento conservativo dell'abbazia di Santa Maria di Corazzo*; progettista: Ing. E. M. CARRAVETTA: *Relazione storica; Relazione sulla struttura*, 6 agosto 1982; committente: COMUNE DI CARLOPOLI.

l'interposizione di barre d'acciaio ad aderenza migliorata ancorate nella muratura preesistente in perforazioni, nelle quali si è provveduto ad iniettare boiaccia di cemento come sopra descritto»³³, posizionati in modo che rientrassero di 5-10 cm cosicché potesse apparire un'aggiunta successiva.

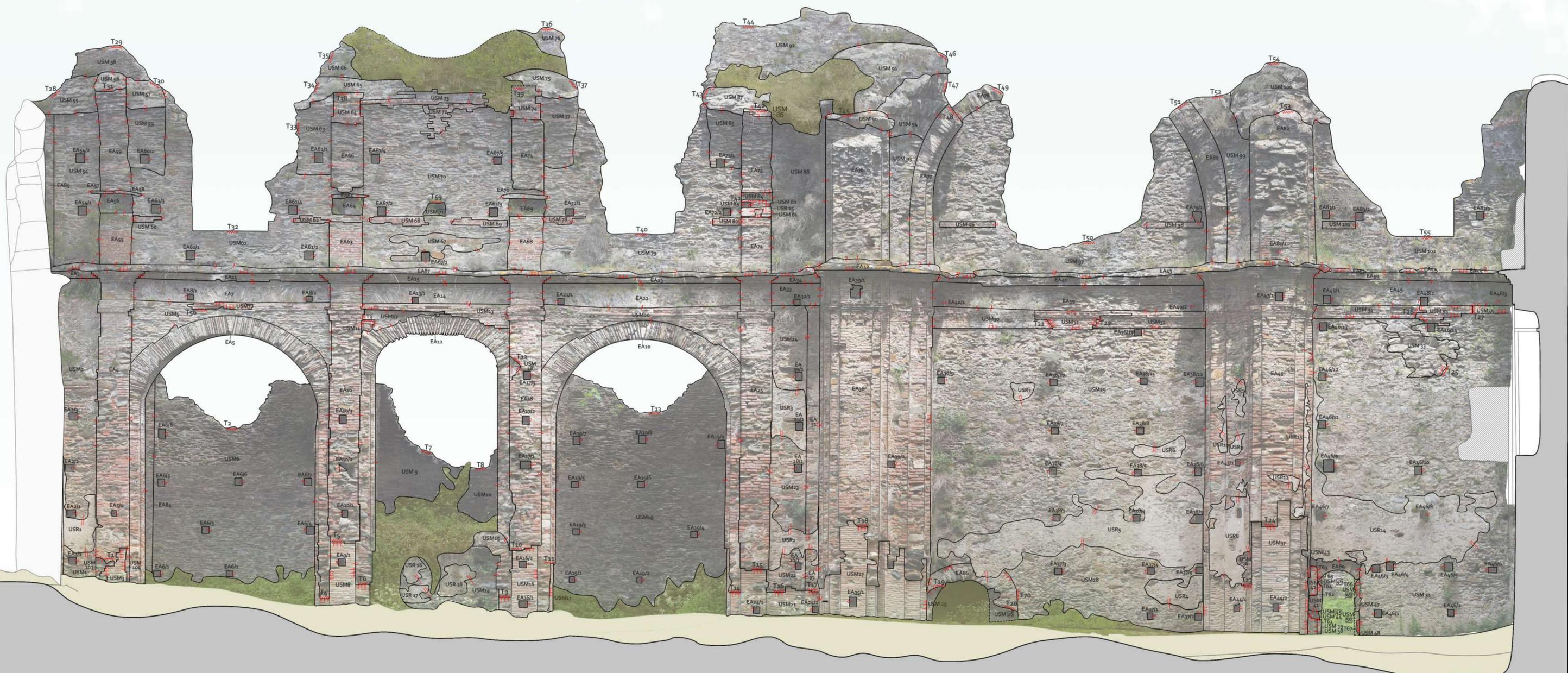
Tale lettura con metodo stratigrafico ha dunque permesso di tracciare un quadro delle fasi relative agli interventi di costruzione e ripristino delle fabbriche e di quelle di distruzione, associandole univocamente alle porzioni murarie del prospetto oggetto di studio conservate in elevato ed osservabili allo stato attuale. Certamente, un ampliamento dell'indagine al sotto delle quote attuali e per tutti gli altri prospetti della fabbrica consentirebbe di arricchire la lettura e l'interpretazione.

³³ REGIONE CALABIA – ASSESSORATO AI LAVORI PUBBLICI UFFICIO DEL GENIO CIVILE – CATANZARO, soprintendente A. CECCARELLI, *Risanamento conservativo dell'abbazia di Santa Maria di Corazzo*; progettista: Ing. E. M. CARRAVETTA: *Relazione storica; Relazione sulla struttura*, 6 agosto 1982; committente: COMUNE DI CARLOPOLI.



ALLEGATO 8

TAVOLA ANALISI STRATIGRAFICA



LEGENDA

IDENTIFICAZIONE DELLE UNITÀ STRATIGRAFICHE

Bordo USM - USR - EA Bordo incerto

DENOMINAZIONE DELLE UNITÀ STRATIGRAFICHE

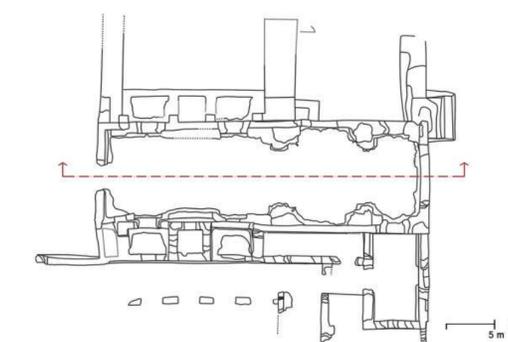
USM n: Unità Stratigrafiche Murarie
 USM [n]: Unità Stratigrafiche negative
 USR n: Unità Stratigrafiche di Rivestimento
 EA n: Elementi Architettonici
 n/n : Sotto-unità

RAPPRESENTAZIONE DEI RAPPORTI STRATIGRAFICI

Si lega a Si sovrappone a Rompe
 T n: Taglio

Strato di rivestimento che copre la muratura Cambio di piano - il tratto più spesso indica quello più interno

Porzioni non rilevate





LEGENDA

IDENTIFICAZIONE DELLE UNITÀ STRATIGRAFICHE

Bordo
USM - USR - EA

Bordo incerto

DENOMINAZIONE DELLE UNITÀ STRATIGRAFICHE

USM n: Unità Stratigrafiche Murarie

USM [n]: Unità Stratigrafiche negative

USR n: Unità Stratigrafiche di Rivestimento

EA n: Elementi Architettonici

n/n : Sotto-unità

RAPPRESENTAZIONE DEI RAPPORTI STRATIGRAFICI

Si lega a

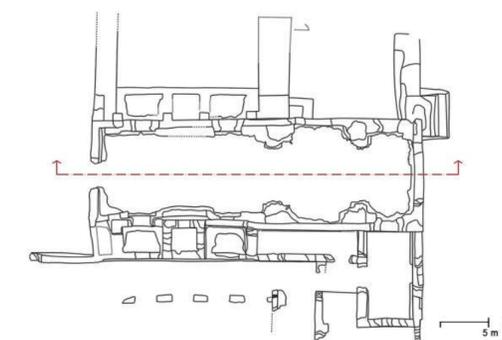
Si sovrappone a

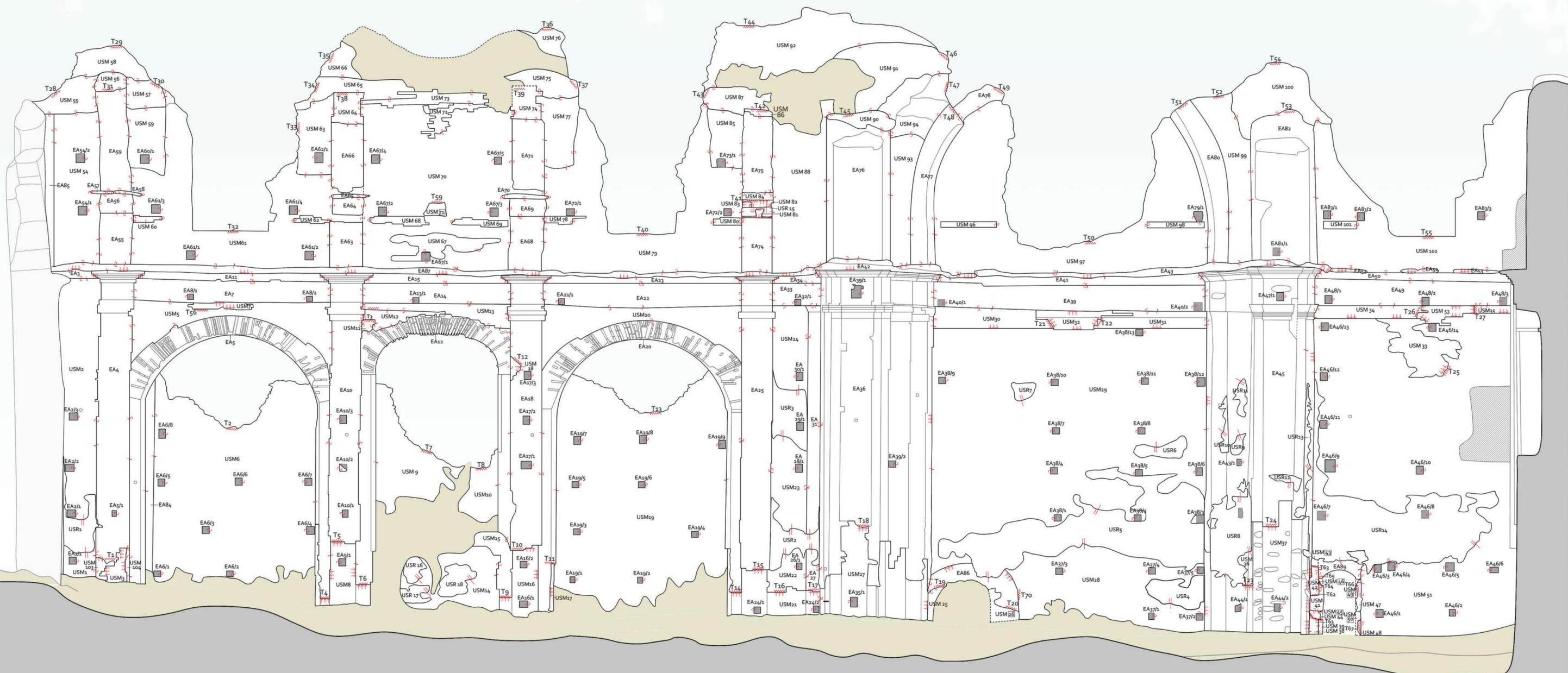
Rompe
Tn: Taglio

Strato di rivestimento
che copre la muratura

Cambio di piano -
il tratto più spesso
indica quello più interno

Porzioni non rilevate





LEGENDA

IDENTIFICAZIONE DELLE UNITÀ STRATIGRAFICHE

Bordo USM - USR - EA Bordo incerto

DENOMINAZIONE DELLE UNITÀ STRATIGRAFICHE

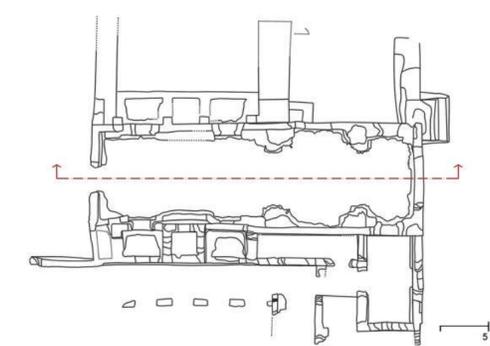
USM n: Unità Stratigrafiche Murarie
 USM [n]: Unità Stratigrafiche negative
 USR n: Unità Stratigrafiche di Rivestimento
 EA n: Elementi Architettonici
 n/n : Sotto-unità

RAPPRESENTAZIONE DEI RAPPORTI STRATIGRAFICI

Si lega a Si sovrappone a Rompe T n: Taglio

Strato di rivestimento che copre la muratura Cambio di piano - il tratto più spesso indica quello più interno

Porzioni non rilevate





ALLEGATO 9

SCHEDE DI ARCHIVIAZIONE VELOCE (S.A.V.)

Unità di riferimento		Unità Stratigrafiche			Rapporti cronologici			Rapporti analogici	Descrizione
PG	PP	USM	USR	EA	ante	post	coeva		
Comune di Carlopoli (CZ) - fraz. Castagna		Complesso Architettonico: Abbazia di Santa Maria di Corazzo			PG1: Prospetto Generale 1 - prospetto interno nord PP1: Prospetto Particolare 1 - prospetto interno nord cappella nord-ovest PP2: prospetto interno nord cappella nord centrale PP3: prospetto interno nord cappella nord-est				
PG1		1			USR1		USM 103, EA1/1, EA4	USM2	Muratura a vista. Vedi M13
PG1				1/1			USM1		Buca pontaia, foro a sezione quadrangolare delimitato da elementi litici e laterizi
PG1			1			USM1, USM2		USR8, USR12, USR13	Strato di rivestimento in malta di calce
PG1		2			USR1		EA 2/1, EA2/2, EA2/3, EA3, EA4	USM1	Vedi USM1
PG1				2/1 2/2 2/3			USM2		Buche pontaie, fori a sezione quadrangolare delimitati da elementi litici e laterizi.
PG1		3				USM103, USM104, EA4		USM8, USM16, USM17, USM21, USM28, USM37	Muratura a vista. Vedi M12
PG1		103			USM3		EA4	USM1, USM104	Muratura visibile a seguito dell'azione distruttiva di taglio T1 che ha interessato la lesena EA4 posta in aggetto rispetto al filo murario.
PG1		104			USM3		EA4; EA5	USM1, USM103	Tale USM è visibile in relazione allo stesso taglio T1 di cui sopra, ed ha componenti costruttive e tecniche murarie uguali alla USM4.2. Risulta separata da quest'ultima a seguito dell'inserimento della USM3 durante i restauri degli anni Ottanta del Novecento.
PG1				3	EA87		USM2, EA4		Cornice costituita da corsi di laterizi
PG1				4	EA87, USM3, T1		USM1, USM103, USM2, USM104, EA5, USM5, EA7, EA3, EA11, EA5/1	EA10, EA18, EA25	Lesena posta in aggetto rispetto al filo murario e costituita da muratura mista. Vedi M13
PG1				5/1			EA4		Buca pontaia, foro a sezione quadrangolare delimitato da elementi litici e laterizi.
PG1		5			USM7, T56		EA4, EA5, EA7, EA10	USM20	Muratura mista con funzione di rinfiacco dell'arco EA5
PG1				5	USM8, T4		USM104, EA4, USM5, EA10	EA12, EA20	Arco a tutto sesto in muratura mista. Lungo il filo murario interno delle spalle e nell'intradosso dell'arco, in aggetto rispetto a tali elementi, è posizionata una cornice realizzata con gli stessi materiali costruttivi.
PG1	PP1	6			T2		EA6/1, EA6/2, EA6/3, EA6/4, EA6/5, EA6/6, EA6/7, EA6/8, USM7	USM9, USM10, USM19	Muratura costituente il prospetto interno nord della cappella posta a nord-ovest. Vedi M19.

PG1	PP1			EA6/1, EA6/2, EA6/3, EA6/4, EA6/5, EA6/6, EA6/7, EA6/8, USM7			USM 6		Buche puntaie, fori a sezione quadrangolare delimitati quasi esclusivamente da elementi litici. Non passanti.
PG1		7				USM5, EA7			Probabile intervento di ripristino della muratura, effettuato con laterizi posti parzialmente in sopraseda in corsi orizzontali e paralleli.
PG1				7	USM7		USM5, EA8/1, EA8/2, EA4, EA10, EA11	EA14, EA22	Fascia muraria in muratura mista. Vedi M6.
PG1				8/1, 8/2			EA7		Buche puntaie, fori a sezione quadrangolare delimitati da laterizi. Non passanti.
PG1		8				EA5, EA10, EA12	EA9/1	USM3, USM16, USM17, USM21, USM28, USM37	Muratura inserita durante gli interventi di restauro degli anni Ottanta del Novecento. Vedi M12
PG1				9/1			USM8		Buca puntaia, foro a sezione quadrangolare delimitato dai laterizi dell'intervento di restauro degli anni Ottanta del Novecento e da un concio litico nella parte superiore. Non passante.
PG1	PP2	9			T7			USM 10, USM6, USM19	Muratura costituente il prospetto interno nord della cappella posta a nord, al centro tra le altre due. Vedi M19.
PG1	PP2	10			T8			USM 9, USM6, USM19	Muratura costituente il prospetto interno nord della cappella posta a nord, al centro tra le altre due. Vedi M19.
PG1				10	USM8, EA87, T5		EA5, EA10/1, EA10/2, EA10/3, EA5, EA7, EA11 EA12, EA14, EA15 USM11, USM12, USM13,	EA4, EA18, EA25	Lesena in aggetto. Vedi EA4.
PG1				10/1, 10/2, 10/3			EA10		Buche puntaie, fori a sezione quadrangolare delimitati da laterizi. Non passanti.
PG1		11			T3		EA12, EA10, USM12		Piccola porzione di muratura con funzione di rinfiaccio dell'arco EA12.
PG1				11	EA87		EA4, EA7, EA10	EA15, EA23, EA34	Fascia aggettante di laterizi in corsi; costituisce una cornice decorativa che prosegue lungo tutto il prospetto.
PG1		12					EA10, EA12, USM11, USM13		Muratura visibile a seguito dell'azione distruttiva del taglio T3 che ha comportato una parziale asportazione di materiale dalla USM 11 e dalla USM13. Anch'essa è impiegata, ad un piano più interno rispetto alla USM 11 e alla USM 13, come muratura di rinfiaccio dell'arco EA12.

PG1				12	USM8, T6		EA10, USM11, USM12, USM13, USM18, EA18, USM15		Arco a sesto ribassato in muratura mista. Lungo il filo murario interno delle spalle e nell'intradosso dell'arco, in aggetto rispetto a tali elementi, è posizionata una cornice realizzata con i medesimi elementi costitutivi.
PG1				EA13/1			EA14		Buca pontaiata, foro a sezione quadrangolare delimitato da laterizi. Non passante.
PG1				EA14			EA13/1, EA15, EA10, EA18	EA7, EA22	Vedi EA7.
PG1				EA15	EA87		EA14, EA10, EA18	EA11, EA23, EA34	Vedi EA11.
PG1		13			T3		EA12, USM12, EA10, EA14, EA18		Muratura impiegata come rinfianco dell'arco EA12.
PG1		14			USR16, USR17, USR18		USM15		Muratura visibile solo in parte in quanto coperta da rivestimenti in malta di calce e nascosta da vegetazione infestante.
PG1			16			USM14		USR17, USR18	Strato di rivestimento in malta di calce.
PG1			17			USM14		USR16, USR18	Vedi USR16.
PG1			18			USM14		USR16, USR17	Vedi USR16 e USR17.
PG1		15			USM16,T9		USM14, EA12		Muratura leggermente arcuata nella parte superiore. La presenza di fori circolari dimostra l'esecuzione degli interventi di restauro degli anni Ottanta del Novecento.
PG1		16				USM15, EA18, EA20	EA16/1, EA16/2	USM3, USM8, USM17, USM21, USM28, USM37	Muratura inserita durante gli interventi di restauro degli anni Ottanta del Novecento come ripristino della lesena EA8, della spalla destra dell'arco EA12 e della spalla sinistra dell'arco EA20. Presenza di fori circolari relativi agli interventi di restauro degli anni Ottanta del Novecento. Vedi M12
PG1				EA16/1, EA16/2			USM16	EA9/1, EA24/1, EA24/2, EA35/1, EA44/1, EA44/2	Vedi 9/1
PG1		17				EA20		USM3, USM8, USM16, USM21, USM28, USM37	Muratura inserita durante gli interventi di restauro degli anni Ottanta del Novecento come ripristino della cornice decorativa posta in aggetto rispetto alle spalle e all'intradosso dell'arco EA20.
PG1				EA17/1, EA17/2, EA17/3			EA18		Buche pontaiata, fori a sezione quadrangolare delimitati da elementi litici e laterizi. Non passanti.
PG1		18					EA18, EA12		Piccola porzione di muratura visibile a seguito del taglio T12 che ha comportato la rimozione di parte della muratura della lesena EA18 posta in aggetto rispetto al filo murario. Componenti costruttive e tecniche sono le stesse dell'EA12 al quale si lega.

PG1				EA18	EA87, USM16, T10, T12		EA17/1, EA17/2, EA17/3, EA12, EA20, USM13, USM18, USM20, EA14, EA22, EA15, EA23	EA4, EA10, EA25	Lesena in aggetto. Vedi EA4.
PG1	PP3	19				T13	EA19/1, EA19/2, EA19/3, EA19/4, EA19/5, EA19/6, EA19/7, EA19/8, EA19/9	USM9, USM10, USM6	Muratura costituente il prospetto interno nord della cappella posta a nord-est. Vedi M19.
PG1	PP3			EA19/1, EA19/2, EA19/3, EA19/4, EA19/5, EA19/6, EA19/7, EA19/8, EA19/9			USM19		Buche pontai, fori a sezione quadrangolare delimitati quasi esclusivamente da elementi litici
PG1		20					EA18, EA20, EA22, EA25	USM5	Muratura mista con funzione di rinfiacco dell'arco EA20.
PG1				EA20	USM16, USM17, USM21, T11, T14		EA18, EA25, USM20	EA5, EA12	Arco a tutto sesto in muratura mista. Lungo il filo murario interno delle spalle e nell'intradosso dell'arco, in aggetto rispetto a tali elementi, è posizionata una cornice realizzata con i medesimi elementi costitutivi.
PG1				EA21/1			EA22		Buca pontai, foro a sezione quadrangolare delimitato da elementi litici e laterizi. Non passante.
PG1				EA22			EA21/1, USM20, EA18, EA23, EA25	EA7, EA14	Vedi EA7.
PG1				EA23	EA87		EA22, EA18, EA25	EA11, EA15, EA34	Vedi EA11.
PG1		21				EA20, EA25, USM22, EA27,	EA24/1, EA24/2	USM3, USM8, USM16, USM17, USM28, USM37	Muratura inserita durante gli interventi di restauro degli anni Ottanta del Novecento come ripristino della cornice decorativa posta in aggetto rispetto alla spalle e all'intradosso dell'arco EA20, della spalla destra dell'arco EA20 e della lesena EA25 ampiamente lacunose nelle porzioni inferiori. Sono visibili i fori circolari realizzati per il consolidamento strutturale mediante iniezione di boiacca di cemento. Vedi M12
PG1				EA24/1, EA24/2			USM21	EA9/1, EA16/1, EA16/2, EA35/1, EA44/1, EA44/2	Vedi 9/1
PG1				EA25	EA87, USM21, T15		EA20, USM20, EA22, EA23, USM23, USM24, EA33, EA34	EA4, EA10, EA18	Lesena in aggetto. Vedi EA4.

PG1		22			USM21, T16, USR2		EA27, EA26/1	USM23, USM24	Muratura mista. Presenti i fori circolari realizzati per il consolidamento strutturale mediante iniezione di boiaccia di cemento durante gli interventi di restauro degli anni Ottanta del Novecento.
PG1				EA26/1			USM22	EA28/1, EA29/1, EA30/1	Buca pontaia, foro a sezione quadrangolare delimitato da elementi litici e laterizi. Non passante.
PG1				EA27	USM21, T17, USR2		USM22, EA36	EA31	Porzione di lesena. Vedi EA4.
PG1			2			USM22, USM23, EA27, EA31		USR3, USR4, USR5, USR6, USR7, USR9, USR10, USR11, USR14	Strato di rivestimento in malta di calce di colore grigio a granulometria medio-grossa.
PG1		23			USR2, USR3		EA28/1, EA25, EA31	USM22, USM24	Muratura mista. Vedi M13
PG1				EA28/1			USM23	EA26/1, EA29/1, EA30/1	Buca pontaia, foro a sezione quadrangolare delimitato da elementi litici e laterizi. Non passante.
PG1			3			USM23, USM24		USR2, USR4, USR5, USR6, USR7, USR9, USR10, USR11, USR14	Vedi USR2
PG1				EA29/1				EA26/1, EA28/1, EA30/1	Buca pontaia, foro a sezione quadrangolare delimitato da elementi litici e laterizi. Non passante.
PG1		24			USR3		EA25, EA31, EA33	USM22, USM23	Vedi USM23
PG1				EA30/1			USM24	EA26/1, EA28/1, EA29/1	Buca pontaia, foro a sezione quadrangolare delimitato da elementi litici e laterizi. Non passante.
PG1				EA31	USR2		USM23, USM24, EA33, EA36	EA27	Lesena in aggetto. Vedi EA4.
PG1				EA32/1			EA33		Buca pontaia, foro a sezione quadrangolare delimitato da elementi litici e laterizi. Non passante.
PG1				EA33			USM24, EA25, EA34, EA36, EA31	EA39, EA49	Fascia muraria . Vedi M15.
PG1				EA34	EA87		EA33, EA25, EA36	EA11, EA15, EA23	Vedi EA11.
PG1		25			USM27		EA86		Muratura visibile a seguito dell'azione distruttiva del taglio T19 che ha comportato una parziale asportazione di materiale dalla EA86. Costituisce una porzione della spalla sinistra dell'apertura sovrastata dall'arco EA86.
PG1		26							Unità stratigrafica negativa generata dal taglio T20 che ha comportato la rottura della spalla destra dell'arco EA86 e di parte della muratura della USM28.

PG1				86	USR5, T19		USM25, USM28, USM29		Arco a tutto sesto in conci litici.
PG1		27				EA36, USM25	EA35/1, USM21	USM3, USM8, USM16, USM17, USM21, USM37	Muratura inserita durante gli interventi di restauro degli anni Ottanta del Novecento come ripristino dell'EA36 costituito da un insieme di lesene disposte in senso scalare, ampiamente lacunose nelle porzioni inferiori. Sono visibili i fori circolari realizzati per il consolidamento strutturale mediante iniezione di boiacca di cemento. Vedi M12
PG1				35/1			USM27	EA9/1, EA16/1, EA16/2, EA24/1, EA24/2, EA44/1, EA44/2	Vedi 9/1
PG1				36	USM27, EA42, T18	USM29, EA86	EA27, EA31, EA33, EA34, EA39/1, EA39/2, EA39, EA41	EA45	Elemento costituito da un insieme di lesene disposte in senso scalare. Vedi M12
PG1				39/1, 39/2			EA36		Buche puntaie, fori a sezione quadrangolare delimitati quasi esclusivamente da laterizi e da uno o due elementi litici. Non passanti.
PG1		28			USM37, USR4, USR5, EA86, T20		EA37/1, EA37/2, EA37/3, EA37/4, EA37/5	USM29, USM51	Muratura a vista. Vedi M3
PG1				EA37/1, EA37/2, EA37/3, EA37/4, EA37/5			USM28	EA38/1, EA38/2, EA38/3, EA38/4, EA38/5, EA38/6, EA38/7, EA38/8, EA38/9, EA38/10, EA38/11, EA38/12, EA38/13	Buche puntaie, fori a sezione quadrangolare delimitati prevalentemente da elementi litici di dimensioni piccole e pochi di dimensioni medie. Non passanti.
PG1			4			USM28		USR5, USR6, USR7, USR2, USR3, USR9, USR10, USR11, USR14	Strato di rivestimento in malta di calce.
PG1			5			USM28, USM29		USR4, USR6, USR7, USR2, USR3, USR9, USR10, USR11, USR14	Vedi USR4.
PG1		29			USM30, USM31, USM32, EA36, EA47, EA45, USR4, USR5, USR6, USR7		EA86, EA38/1, EA38/2, EA38/3, EA38/4, EA38/5, EA38/6, EA38/7, EA38/8, EA38/9, EA38/10, EA38/11, EA38/12, EA38/13	USM28, USM51	Vedi USM28

PG1				EA38/1, EA38/2, EA38/3, EA38/4, EA38/5, EA38/6, EA38/7, EA38/8, EA38/9, EA38/10, EA38/11, EA38/12, EA38/13			USM29		Buche pontaaie, fori a sezione quadrangolare delimitati prevalentemente da elementi litici di dimensioni piccole e pochi di dimensioni medie. Non passanti.
PG1			6			USM29		USR4, USR5, USR7, USR2, USR3, USR9, USR10, USR11, USR14	Vedi USR4.
PG1			7			USM29		USR4, USR5, USR6, USR2, USR3, USR9, USR10, USR11, USR14	Vedi USR4.
PG1		30			USM32, T21	USM29	EA36, EA39	USM31	Fascia di laterizi in corsi. Separata dalla USM31 a seguito dell'azione distruttiva dei tagli T21 e T22, poi riempiti dalla USM32.
PG1		31			USM32, T22	USM29	EA39, EA45	USM30	Vedi USM30
PG1		32				USM29, USM30, USM31, EA39		USM53	Muratura di ripristino della fascia laterizia costituita dalle USM30 e USM31 a seguito dei tagli T21 e T22. Tale operazione è stata effettuata con laterizi di una cromia differente, più scura, parzialmente disposti in soprassquadro e allettati da malta di calce di colore bianco.
PG1				39	USM32		EA40/1, EA40/2, USM30, USM31, EA36, EA41, EA45	EA33, EA49	Fascia muraria . Vedi M15.
PG1				40/1, 40/2			EA39		Buche pontaaie, fori a sezione quadrangolare delimitati da elementi litici e laterizi. Non passanti.
PG1				41	EA43		EA39, EA36, EA45	EA50	Vedi EA11.
PG1		33			USM34, USM53	USM51			Muratura a vista. Vedi M5
PG1		34			T26	USM51, USM33	EA45, EA49	USM35	Fascia di laterizi in corsi Risulta separata dalla USM35 a seguito dell'azione distruttiva dei tagli T26 e T27, poi riempiti dalla USM53.
PG1		35			T27	USM51	EA49	USM34	Vedi USM34.
PG1		36			USM37, T23, USR8			EA45	Porzione di muratura delle lesene dell' EA45, da esso separata da uno strato di rivestimento (USR8).

			8			USM36, EA45		USR1, USR12, USR13	Vedi USR1. Non costituisce un intonaco di finitura in quanto sono visibili su di esso poche tracce di un ulteriore strato di intonaco bianco a granulometria fine.
PG1		37				USM28, USM36, EA45, USM42, USM41, USM38	EA44/1, EA44/2	USM3, USM8, USM16, USM17, USM21, USM27	Muratura inserita durante gli interventi di restauro degli anni Ottanta del Novecento come ripristino dell'EA45 costituito da un insieme di lesene disposte in senso scalare, ampiamente lacunose nelle porzioni inferiori. Sono visibili i fori circolari realizzati per il consolidamento strutturale mediante iniezione di boiaccia di cemento. Vedi M12
PG1				43/1			EA45		Buca pontaiata, foro a sezione quadrangolare delimitato da elementi litici e laterizi. Non passante.
PG1			9			EA45		USR10, USR11, USR2, USR3, USR4, USR5, USR6, USR7, USR14	Vedi USR4.
PG1			10			EA45		USR9, USR11, USR2, USR3, USR4, USR5, USR6, USR7, USR14	Vedi USR4.
PG1			11			EA45		USR9, USR10, USR2, USR3, USR4, USR5, USR6, USR7, USR14	Vedi USR4.
PG1				44/1, 44/2			USM37	EA9/1, EA16/1, EA16/2, EA24/1, EA24/2, EA35/1	Vedi 9/1
PG1			45		EA43, USM37, T24, USR8, USR9, USR10, USR11, USR12, USR13	USM29, USM51, USM42, USM41, USM38	USM31, EA39, EA41, EA50, EA49, USM34, EA47/1	EA36	Vedi EA36.
PG1			12			ES45		USR13, USR1, USR8	Vedi USR1.
PG1			13			EA45		USR12, USR1, USR8	Vedi USR1.
PG1				47/1			EA45		Buca pontaiata, foro a sezione quadrangolare delimitato da elementi litici e laterizi. Non passante.
PG1		38			USM37, T61		USM39, USM44	USM42	Muratura a vista in pietrame senza corsi.
PG1		39			T61		USM38, USM44	USM41, USM47, USM48	Muratura in pietrame senza corsi. Costituisce la spalla sinistra dell'arco di cui rimane integra la ghiera EA89.
PG1		41			USM37, T61		USM52	USM39, USM47, USM48	Vedi USM39.
PG1		42			EA45, USM37, T62, T63		USM41, USM44	USM39	Vedi USM38.

PG1		43							USM NEGATIVA - generata dal taglio T63 che ha comportato una parziale asportazione di materiale dalla USM42
PG1		44			USM37		USM38, USM39, USM41		Porzione più interna della muratura costituente la spalla sinistra dell'arco (EA89). Vedi USM39.
PG1				89	T65		USM42, USM51		Ghiera dell'arco a tutto sesto in conci litici disposti a coltello
PG1		45							USM NEGATIVA - generata dal taglio T61 delle USM 38, USM 41
PG1		46							USM NEGATIVA - generata dai tagli T64 e T65 che hanno comportato la rottura della porzione di muratura compresa tra la USM41 e la ghiera dell'arco (EA89).
PG1		47			T66		USM51	USM48, USM39, USM41	Muratura in pietrame senza corsi. Costituiva la spalla destra dell'arco di cui rimane integra la ghiera EA89.
PG1		48			T67		USM51	USM47, USM39, USM41	Vedi USM47.
PG1		49							USM NEGATIVA - generata dal taglio T66 che ha comportato la rottura della porzione di muratura compresa tra la USM47 e la ghiera dell'arco (EA89).
PG1		50							USM NEGATIVA - generata dai tagli T66 e T67 che hanno comportato, rispettivamente, la rottura della porzione di muratura compresa tra la USM47 e la ghiera dell'arco (EA89), e tra la USM47 e la USM48.
PG1		51			EA45, USM33, USM34, USM35, USM53, T25, USR14		EA89, USM47, USM48, 46/1, 46/2, EA46/3, EA46/4, EA46/5, EA46/6, EA46/7, EA46/8, EA46/9, EA46/10, EA46/11, EA46/12, EA46/13, EA46/14	USM28, USM29	Muratura a vista. Vedi M3.
PG1					46/1, 46/2, EA46/3, EA46/4, EA46/5, EA46/6, EA46/7, EA46/8, EA46/9, EA46/10, EA46/11, EA46/12, EA46/13, EA46/14		USM51		Buche pontae, fori a sezione quadrangolare delimitati prevalentemente da elementi litici di dimensioni piccole e pochi di dimensioni medie. Non passanti.
PG1			14			USM51		USR2, USR3, USR4, USR5, USR6, USR7, USR9, USR10, USR11, USR14	Vedi USR4.

PG1		53				USM33, USM34, USM35, USM51, EA49		USM32	Muratura di ripristino della fascia laterizia costituita dalle USM34 e USM315 a seguito dei tagli T26 e T27. Tale operazione è stata effettuata con laterizi di una cromia differente, più scura, parzialmente disposti in sopraseda e allettati da malta di calce di colore bianco.
PG1				48/1, 48/2, 48/3			EA49		Buche pontate, fori a sezione quadrangolare delimitati da elementi litici e laterizi. Non passanti.
PG1				49			EA48/1, EA48/2, EA48/3, USM34, USM35, EA50, USM53	EA33, EA39	Fascia muraria. Vedi M15.
PG1				50			EA49, EA45, USM102, EA51, EA52, EA53	EA41	Fascia aggettante in laterizi. Vedi EA11.
Unità di riferimento		Unità Stratigrafiche			Rapporti cronologici			Rapporti analogici	Descrizione
PG	PP	USM	USR	EA	ante	post	coeva		
PG1				42		EA41, EA36	EA43, USM97, EA77, USM93, EA76, USM88, EA87	EA43, EA51, EA52, EA53, EA87	Lastre in pietra locale scistosa, impiegate per realizzare una cornice litica che prosegue lungo tutto il prospetto.
PG1				43		EA50, EA45, EA41	EA51, USM102, EA82, EA42, USM80, USM99 USM97	EA42, EA51, EA52, EA53, EA87	Vedi USM42
PG1				51		EA50	USM102, EA43	EA42, EA43, EA52, EA53, EA87	Vedi USM42
PG1				52		EA50	USM102	EA42, EA43, EA51, EA53, EA87	Vedi USM42
PG1				53		EA50	USM102	EA42, EA43, EA51, EA52, EA87	Vedi USM42
PG1				87		EA3, EA4, EA10, EA11, EA15, EA18, EA23, EA25, EA34	USM54, EA55, USM61, EA63, USM70, EA68, USM79, EA74, USM88, EA42	EA42, EA43, EA51, EA52, EA53	Vedi USM42
Unità di riferimento		Unità Stratigrafiche			Rapporti cronologici			Rapporti analogici	Descrizione
PG	PP	USM	USR	EA	ante	post	coeva		
PG1				85			USM54, USM55		Lesena in muratura mista.
PG1		54					EA54/1, EA54/2, EA85, EA55, EA56, EA57, EA59, EA87	USM55, USM61, USM70, USM79	Muratura a vista. Vedi M2

PG1				54/1, 54/2			USM54		Buche pontai, fori quadrangolari delimitati da elementi litici irregolari in pietra locale
PG1				55			USM54, EA56, USM60, USM61, EA87	EA63, EA68, EA74	Lesena aggettante. Vedi M1.
PG1				56			EA55, USM54, EA57, EA58, USM61	EA64, EA69	Foro rettangolare per l'inserimento di travi.
PG1				57			USM54, EA56, EA58, EA59	EA58, EA65, EA70	Elemento in lastra di pietra locale che costituisce la chiusura superiore del foro EA56 atto all'alloggiamento di travi
PG1				58			EA56, EA57, EA59, USM61	EA57, EA65, EA70	Vedi EA57.
PG1				59			EA57, EA58, USM54, USM61, USM59, USM57, USM55	USM56, EA66, EA71, EA75	Lesena aggettante.
PG1		55			T28		EA85, EA59, USM56, USM58	USM54	Cresta muraria della USM 54
PG1		56			T31		USM55, USM58, USM57	EA59	Cresta muraria dell'EA 59
PG1		57			T30		EA59, USM56, USM58, USM61	USM59	Cresta muraria della USM 59
PG1		58			T29		USM55, USM56, USM57	USM66, USM76, USM92	Muratura a vista. Vedi M2
PG1		59					EA59, USM61, EA60/1	USM57, USM63, USM77, USM85	Vedi USM54. Tale porzione muraria, analogamente alle USM63, USM77, USM85, si incurva nella parte superiore, aggettando rispetto al filo murario.
PG1				60/1			USM59		Buca pontai, foro quadrangolare delimitato da elementi litici irregolari in pietra locale
PG1		60					EA55, USM61	USM62, USM68, USM69, USM78, USM80, USM96, USM 98, USM 101	Ricorsi in laterizio, presenti sistematicamente alla medesima quota lungo il PG1.
PG1		61			T32		EA61/1, EA61/2, EA61/3, EA61/4, EA55, USM60, EA56, EA58, EA59, USM59, EA87, EA63, USM62, EA64, EA65, EA66, USM63	USM70, USM54, USM79, USM88	Vedi USM 54. A circa 1/3 della sua altezza sono stati inseriti dei ricorsi in laterizi (USM60, USM62).
PG1				61/1, 61/2, 61/3, 61/4			USM61		Buche pontai, fori quadrangolari delimitati da elementi litici irregolari in pietra locale

PG1		62					USM61, EA63	USM60, USM68, USM69, USM78, USM80, USM96, USM 98, USM 101	Vedi USM60
PG1		63		USM61,EA66, USM64, USM65	T33			USM59, USM77, USM85	Vedi USM 59
PG1				62/1			USM63		Buca puntaia, foro quadrangolare delimitata da elementi litici irregolari in pietra locale
PG1				63			USM61, USM62, USM70, EA87		Vedi EA55
PG1				64			USM61, USM70, EA65	EA56, EA69	Vedi EA56
PG1				65			USM61, USM70	EA57, EA58, EA70	Vedi EA57
PG1				66			USM61, USM63, USM64, USM70	EA59, EA71, EA75	Lesena aggettante. Vedi EA59.
PG1		64					EA66, USM63, USM65, USM70, USM73	USM74	Porzione superiore della lesena EA66, realizzata in corsi di laterizi variamente disposti, in aggetto rispetto alla stessa lesena; gli elementi più in alto sono posti in opera inclinandoli leggermente. Probabile sede di imposta di un arco trasversale.
PG1		65			T34		USM63, USM64, USM66, USM73	USM75	Cresta muraria delle USM63, USM70. Leggermente inclinata. Probabile sede di imposta di una volta di copertura.
PG1		66			T35		USM65	USM76, USM58, USM92	Vedi USM58.
PG1		67					USM70		Porzione di muratura realizzata con elementi litici di natura e pezzatura differente rispetto agli elementi costitutivi della USM70 all'interno della quale è inserita. Probabile utilizzo di elementi di reimpiego.
PG1				67/1, 67/2, 67/3, 67/4, 67/5			USM70		Buche puntaie, fori quadrangolari delimitati da elementi litici irregolari in pietra locale
PG1		68					USM70	USM60, USM62, USM69, USM78, USM80, USM96, USM 98, USM 101	Vedi USM60.
PG1		69					USM70	USM60, USM62, USM68, USM78, USM80, USM96, USM 98, USM 101	Vedi USM68

PG1		70			T59		EA87, EA63, USM61, EA64, EA65, EA66, USM64, USM72, USM73, USM74, EA71, EA70, EA69, EA68, USM67, USM68, USM69, EA67/1, EA67/2, EA67/3, EA67/4, EA67/5	USM61, USM79, USM54, USM88	Vedi USM54. Nella parte superiore della USM è osservabile un impiego più frequente di laterizi oltre che una leggera inclinazione. A circa 1/3 della sua altezza sono stati inseriti dei ricorsi in laterizi (USM68, USM69).
PG1		71							USM NEGATIVA - generata dal taglio T59 della USM70.
PG1		72					USM70, USM73		Porzione di muratura in laterizi, generalmente disposti di testa in corsi sub orizzontali.
PG1		73					USM70, USM72, USM64, USM65		Fascia di laterizi posizionata in cresta muraria della USM70. Costituita da 2/3 corsi di laterizi per lo più disposti di testa, in aggetto e leggermente inclinati. Probabile sede, insieme alla USM65, dell'imposta di una volta di copertura.
PG1				68			USM70, EA69, USM78, USM79, EA87	EA55, EA63, EA74	Vedi EA55.
PG1				69			EA68, USM70, EA70, USM79	EA56, EA64	Vedi EA56
PG1				70			EA69, USM70, USM79	EA57, EA58, EA65	Vedi EA57
PG1				71			USM70, USM74, USM77, USM79	EA59, EA66, EA75	Lesena aggettante. Vedi EA59.
PG1		74					EA71, USM70, USM77, USM75	USM64	Porzione superiore della lesena EA71, realizzata in corsi di laterizi variamente disposti, in aggetto rispetto alla stessa lesena. Probabile sede di imposta di un arco trasversale.
PG1		75			T37		USM74, USM77	USM65	Cresta muraria della USM77. Leggermente inclinata. Probabile sede di imposta di una volta di copertura.
PG1		76			T36			USM66, USM58, USM92	Vedi USM58.
PG1		77					USM74, USM75, EA71, USM79	USM59, USM63, USM85	Vedi USM 59
PG1		78					USM79, EA68	USM60, USM62, USM68, USM69, USM80, USM96, USM98, USM 101	Vedi USM68

PG1		79			USM82, USM83, T40		EA87, EA68, USM78, EA69, EA70, EA71, USM77, EA74, USM80, EA72/1, EA72/2, USM84, EA75, USM85, USM87	USM70, USM88, USM54, USM61, USM79	Vedi USM54. A circa 1/3 della sua altezza sono stati inseriti dei ricorsi in laterizi (USM78, USM80).
PG1		80					USM79, EA74	USM60, USM62, USM68, USM69, USM78, USM96, USM98, USM 101	Vedi USM68
PG1				72/1, 72/2			USM79		Buche pontaaie, fori quadrangolari delimitati da elementi litici irregolari in pietra locale.
PG1				74	USM81		USM79, USM80, USM88, EA87	EA55, EA63, EA68	Vedi EA55.
PG1		81			USR15	EA74, USM79, USM88			Piccola porzione di muratura costituita da pochi laterizi allettati da malta di calce. Utilizzati, probabilmente, come riempimento del foro n.4/4, osservando la presenza degli altri tre alla medesima quota nel PG1. Poi coperta da rivestimento in malta cementizia (USR15).
PG1			15			USM81, USM82			Strato di rivestimento in malta cementizia.
PG1		82			USR15, T41	USM88, USM84		USM83	Porzione di muratura costituita da elementi litici di piccole dimensioni allettati da malta di calce. Utilizzati, probabilmente, come riempimento del foro n.4/4, osservando la presenza degli altri tre alla medesima quota nel PG1. Coperta da rivestimento in malta cementizia (USR15).
PG1		83				USM79		USM82	Piccola porzione di muratura visibile a seguito della rottura di parte della USM82, causata dal T41. Costituisce uno strato più interno della stessa USM82.
PG1		84			USM82		USM79, USM88, EA75		Porzione di muratura mista costituita dagli stessi materiali della USM79 e della USM 88 (vediM2) e ad esse legata.
PG1				75			USM84, USM79, USM88, USM85	USM86, EA59, EA71, EA66	Lesena aggettante. Vedi EA59.
PG1		85					EA73/1, USM79, USM87, EA75	USM59, USM63, USM77	Vedi USM 59
PG1				73/1			USM85	EA75	Buca pontaaia, foro quadrangolare delimitato da elementi litici irregolari in pietra locale
PG1		86			T42		USM87		Cresta muraria della lesena EA75, costituita da laterizi leggermente inclinati. Probabile sede di imposta di un arco trasversale.
PG1		87			T43		USM79, USM85, USM86		Cresta muraria della USM85. Leggermente inclinata. Probabile sede di imposta di una volta di copertura.

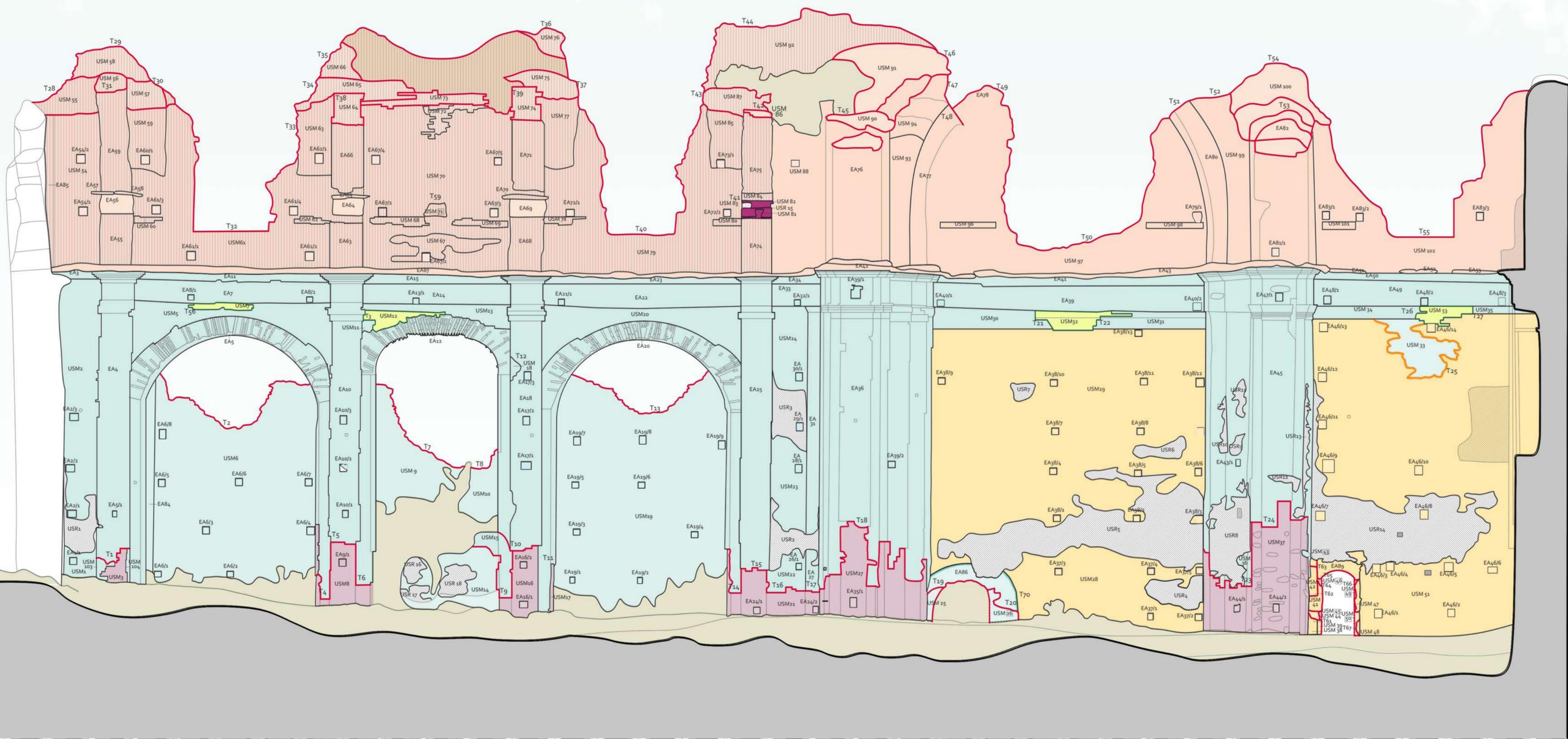
PG1		88			USM81, USM82		EA74, USM84, EA75, EA76, EA87, EA42		Vedi USM54
PG1				76			USM88, USM93, USM94, EA42	USM90, EA82	Elemento costituito da due lesene scalari, arcuate nella parte superiore. Vedi M4.
PG1		90			T45		EA76, USM88, USM91, USM94		Cresta muraria dell'EA76, costituita da elementi litici leggermente inclinati. Probabile sede di imposta di un arco trasversale.
PG1		91			T46		USM90, USM92, USM94		Cresta muraria
PG1		92			T44		USM87, USM91	USM58, USM66. USM76	Vedi USM58
PG1		93					EA42, EA76, USM94, EA77		Muratura a vista. Vedi M4.
PG1		94			T47		USM93, EA76, USM90, USM91, EA77		Muratura costituita da elementi in pietra locale posti in opera sovrapponendoli in tre corsi paralleli: ogni corso è aggettante rispetto a quello immediatamente sottostante componendo una forma arcuata.
PG1				77	T48		EA42, USM93, USM94, USM97	EA80	Ghiera di un arco, interrotta dal taglio T48. Realizzata con elementi litici non intervallati da laterizi; si nota un impiego di laterizi più frequente nella parte alta.
PG1				78	T49		EA77, USM97		Ghiera di un arco, interrotta dal taglio T49. Realizzata con elementi litici di piccole e medie dimensioni, disposti a coltello. Assenza di laterizi.
PG1		96					USM97	USM60, USM62, USM68, USM69, USM78, USM80, USM98, USM 101	Vedi USM68
PG1		97			T50		EA42, EA43, EA77, EA80, USM96, USM98, EA79/1, EA78	USM012	Muratura a vista. Vedi M4. A circa 1/3 della sua altezza sono stati inseriti dei ricorsi in laterizi (USM96, USM98).
PG1		98					USM97	USM60, USM62, USM68, USM69, USM78, USM80, USM96, USM 101	Vedi USM68
PG1				79/1			USM97, USM98		Buca puntaia, foro quadrangolare delimitata su tre lati da elementi litici irregolari in pietra locale, mentre nella parte sottostante dai ricorsi laterizi (USM98).
PG1				80	T51		EA43, USM97, USM99	EA77	Ghiera di un arco, interrotta dal taglio T51. Realizzata con elementi litici non lavorati di piccole e medie dimensioni, intervallati da laterizi.

PG1		99			T52		EA43, EA80, EA82, USM100		Muratura a vista. Vedi M4.
PG1				81/1			EA82		Buca pontaiata, foro quadrangolare delimitata su due lati da laterizi e su gli altri due da elementi litici irregolari di dimensioni medie, parzialmente lavorati.
PG1				82	T53		EA43, EA81/1, USM99, USM100, USM102	EA76	Vedi EA76.
PG1		100			T54		USM99, EA82, USM102		Cresta muraria
PG1		101					USM102	USM60, USM62, USM68, USM69, USM78, USM80, USM96, USM98	Vedi USM68
PG1		102					EA43, EA51, EA52, EA53, EA50, USM101, EA83/1, EA83/2, EA83/3, USM100, EA82	USM97	Vedi USM97. A circa 2/3 della sua altezza sono stati inseriti dei ricorsi in laterizi (USM101).
PG1				83/1, 83/2, 83/3			USM102		Buche pontaiate, fori quadrangolari delimitati da elementi litici irregolari in pietra locale.



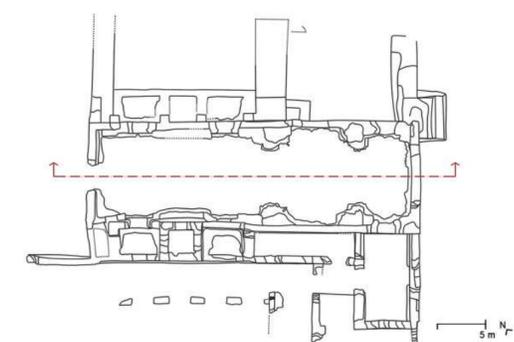
ALLEGATO 10.1

TAVOLA CRONOLOGIA RELATIVA



LEGENDA | FASI DI CRONOLOGIA RELATIVA

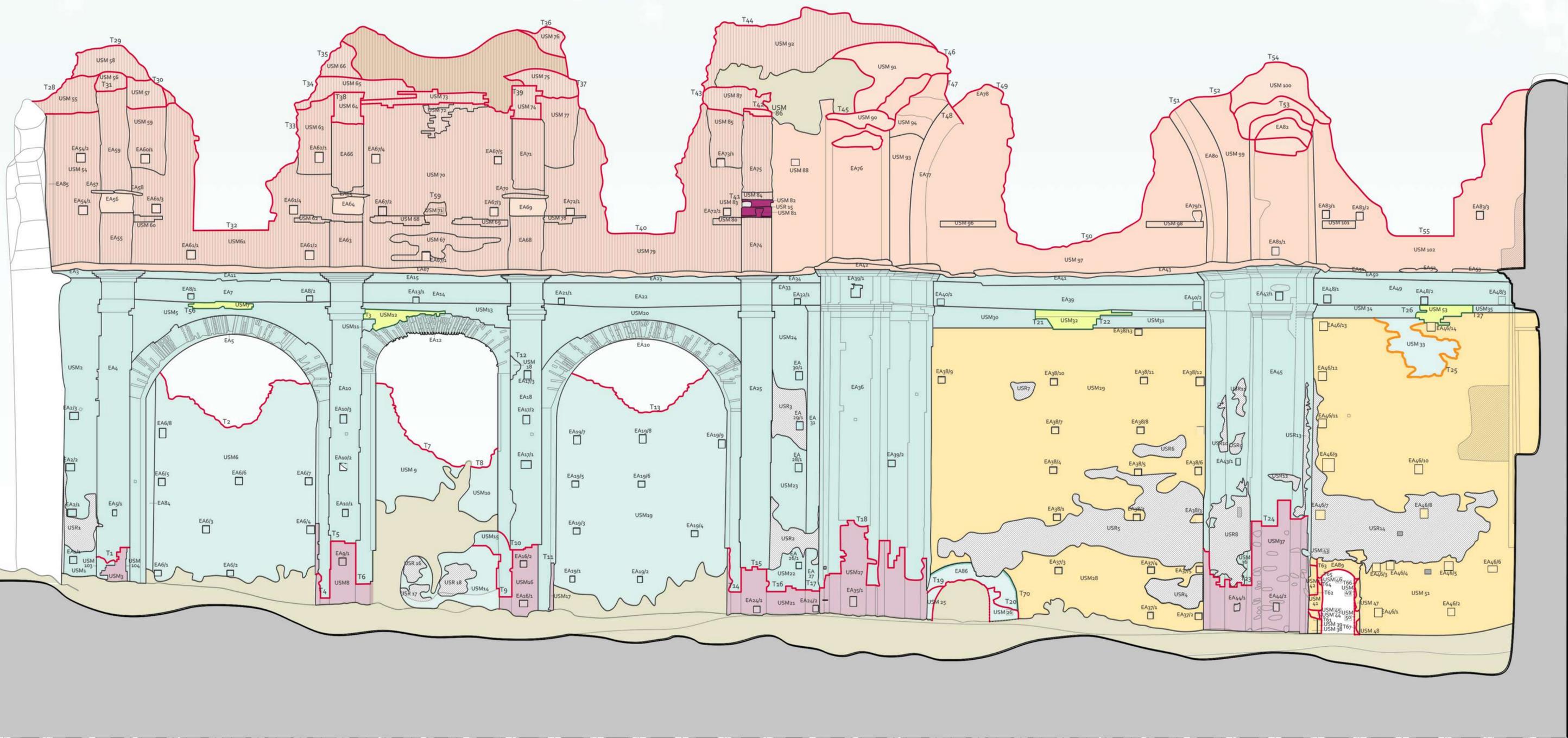
- | | | | |
|---|---|--|--|
| <p>FASE IX</p> <ul style="list-style-type: none"> Restauro e consolidamento delle murature nelle porzioni inferiori delle lesene FASE g.1: Ripristino dei giunti con malta cementizia FASE g.2: Muratura di riempimento e rivestimento in malta cementizia <p>FASE VIII</p> <ul style="list-style-type: none"> Rotture e crolli | <p>FASE VI</p> <ul style="list-style-type: none"> Rottura o ammaloramento di alcuni elementi laterizi in porzioni delle fasce decorative; Conseguente risarcitura <p>FASE V</p> <ul style="list-style-type: none"> Rivesimenti e finiture | <p>FASE IV</p> <ul style="list-style-type: none"> Porzioni murarie superiori del prospetto nord, cornice litica, archi e lesene superiori; Alloggiamento delle travi lignee; Realizzazione dell'imposta della volta di copertura <p>FASE III</p> <ul style="list-style-type: none"> Ripristino di porzioni murarie a nord est; Costruzione delle porzioni murarie a nord-est, in corrispondenza del presbitero e coro, e di quelle a nord ovest, in corrispondenza della navata, fino alla quota della cornice litica. Realizzazione delle lesene e degli archi di accesso alle cappelle; Costruzione delle murature perimetrali delle cappelle; Rottura di una porzione in basso della muratura a nord est (T70) Realizzazione dell'apertura di accesso laterale alle cappelle. | <p>FASE II</p> <ul style="list-style-type: none"> Rottura di una porzione superiore della muratura nord est (T25) <p>FASE I</p> <ul style="list-style-type: none"> Porzioni inferiori delle murature a nord est, in corrispondenza di presbitero e coro; coeva alla realizzazione dell'apertura identificabile come 'porta dei morti'. |
|---|---|--|--|





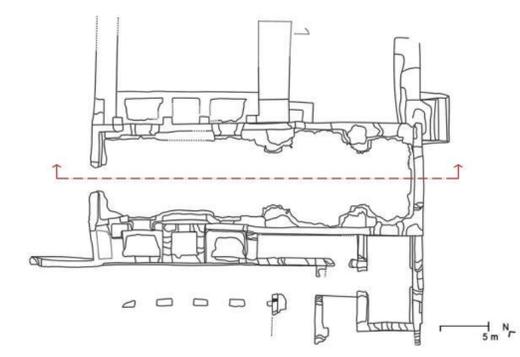
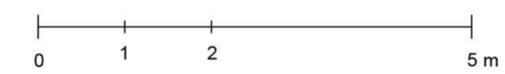
ALLEGATO 10.2

TAVOLA CRONOLOGIA ASSOLUTA



LEGENDA | FASI DI CRONOLOGIA RELATIVA

- | | | | |
|---|---|---|--|
| <p>FASE IX Anni '80 del XX secolo</p> <ul style="list-style-type: none"> Restauro e consolidamento delle murature nelle porzioni inferiori delle lesene FASE g.1: Ripristino dei giunti con malta cementizia FASE g.2: Muratura di riempimento e rivestimento in malta cementizia <p>FASE VIII Terremoto 1783</p> <ul style="list-style-type: none"> Rotture e crolli | <p>FASE VI Cantiere 1757 - 1764/1768</p> <ul style="list-style-type: none"> Rottura o ammaloramento di alcuni elementi laterizi in porzioni delle fasce decorative; Conseguente risarcitura <p>FASE V Cantiere 1757 - 1764/1768</p> <ul style="list-style-type: none"> Rivesimenti e finiture | <p>FASE IV Cantiere 1757 - 1764/1768</p> <ul style="list-style-type: none"> Porzioni murarie superiori del prospetto nord, cornice litica, archi e lesene superiori; Alloggiamento delle travi ligneo; Realizzazione dell'imposta della volta di copertura <p>FASE III Cantiere 1757 - 1764/1768</p> <ul style="list-style-type: none"> Ripristino di porzioni murarie a nord est; Costruzione delle porzioni murarie a nord-est, in corrispondenza del presbiterio e coro, e di quelle a nord ovest, in corrispondenza della navata, fino alla quota della cornice litica. Realizzazione delle lesene e degli archi di accesso alle cappelle; Costruzione delle murature perimetrali delle cappelle; Rottura di una porzione in basso della muratura a nord est (T70) Realizzazione dell'apertura di accesso laterale alle cappelle. | <p>FASE II Terremoto del 1638</p> <ul style="list-style-type: none"> Rottura di una porzione superiore della muratura nord est (T25) <p>FASE I Fine XVI secolo - prima metà del XVII (ante 1633)</p> <ul style="list-style-type: none"> Porzioni inferiori delle murature a nord est, in corrispondenza di presbiterio e coro; coeva alla realizzazione dell'apertura identificabile come 'porta dei morti'. |
|---|---|---|--|



CONCLUSIONI

I rilievi prodotti per questo percorso di tesi hanno portato ad un avanzamento delle conoscenze, fornendo elaborati dello stato di fatto del complesso monastico maggiormente accurati e completi rispetto a quelli fino ad ora esistenti, sui quali è stato possibile eseguire analisi e registrare i risultati riguardanti i tipi murari individuati, oltre all'analisi di tipo stratigrafico. Essi, inoltre, costituiscono una solida base sulla quale fondare, in futuro, le ricerche anche sul resto della chiesa e delle fabbriche monastiche, associandovi l'impiego della scheda di registrazione dei dati relativi ai campioni murari, specificamente adattata ed utilizzata per il caso studio – attraverso la quale è stato già effettuato il lavoro di analisi e registrazione per venti campioni, confluiti in un abaco per tipi, molti dei quali cronologicamente collocati – e della Scheda di Archiviazione Veloce proposta da Brogiolo, che ha permesso una rapida registrazione delle informazioni derivanti dall'analisi stratigrafica e delle osservazioni sulle Unità Stratigrafiche.

L'analisi stratigrafica condotta sul prospetto interno nord della chiesa abbaziale, messa in relazione con quanto già emerso durante la prima fase di conoscenza, quella della ricerca sulle fonti edite, ha permesso di ottenere una collocazione cronologica delle fasi costruttive e distruttive direttamente leggibili sulla fonte materiale, fornendone un'interpretazione in questo studio. Infine, l'applicazione di tale metodo ad un solo prospetto, seppur restituendo dati parziali, grazie al supporto del più puntuale studio delle murature ha consentito di effettuare delle attribuzioni cronologiche estese, per analogia, anche agli altri campioni individuati sul resto dell'edificio ecclesiastico.

Nello specifico si è tentato di chiarire maggiormente l'attribuzione cronologica della chiesa abbaziale, nella parte di struttura oggetto di ricerche, e di verificare l'eventuale persistenza di tracce del primo impianto cistercense di XII secolo. Tali tracce, citate da Francesco Cuteri, sarebbero state riscontrate in una porzione di muratura nell'angolo nord-ovest del medesimo prospetto oggetto di analisi in questo studio e costituirebbero dunque «la sola evidenza dell'antica chiesa rimasta al di sopra dell'attuale piano di campagna»¹ dal momento che l'intero edificio ecclesiastico veniva attribuito, a seguito degli scavi effettuati negli anni Novanta del Novecento dalla British School at Rome, ad un'unica fase databile al tardo XVIII secolo.

Dall'analisi eseguita, tuttavia, non emergono per il prospetto interno nord tracce di murature riferibili ad un impianto anteriore al XVI secolo, riconosciute probabilmente in una porzione delle murature ad una quota più bassa rispetto a quella attuale, com'è deducibile dalla pubblicazione dello stesso Cuteri di immagini fotografiche mostranti il livello della pavimentazione in laterizi della chiesa

¹ F. Cuteri, "La veste bianca d'Europa: Corazzo e i Cistercensi", in *Rivista storica calabrese*, Archivi fotografici, storia dell'arte e tutela, Per Emilia Zinzi, M.S. Ruga (a cura di), XL, 2019, pp. 86-87;

e di alcuni basamenti in pietra calcarea finemente lavorata al di sotto delle lesene, elementi posti ad una quota ad oggi non rilevabile.

Certamente un ampliamento dell'analisi all'intero edificio ecclesiastico e alle fabbriche monastiche consentirebbe di progredire nella conoscenza del complesso abbaziale, specie per quanto riguarda i rapporti cronologici tra le parti.

Tale lavoro si configura dunque come una base per successive indagini sugli elevati, ponendo l'attenzione su un edificio che mostra su di sé i segni del passaggio dei secoli e delle successive trasformazioni; segni messi a rischio dalle ultime intenzioni progettuali fortemente invasive previste per il complesso. Solo un'approfondita conoscenza, insieme ad una certa sensibilità per la tutela di tutte le fasi del manufatto, possono consentire una sua valorizzazione nell'interesse dell'intera collettività.

- BORRETTI M., “L’abbazia cisterciense di S. Maria di Corazzo”, in *Calabria Nobilissima*, XIV (1960), n. 39-40, pp. 96-114.
- BORRETTI M., “L’abbazia cisterciense di S. Maria di Corazzo”, in *Calabria Nobilissima*, XV (1961), n. 41-42, pp. 129-144.
- BORRETTI M., “L’abbazia cisterciense di S. Maria di Corazzo”, in *Calabria Nobilissima*, XVI (1962), n. 43-44, pp. 124-150.
- OCCHIATO G., “Rapporti culturali e risposdenze architettoniche tra Calabria e Francia in età romanica: l’abbaziale normanna di Sant’Eufemia”, in *Mélanges de l’École française de Rome. Moyen-Age, Temps modernes, tome 93, n°2*, 1981, pp. 565-603.
- ORSI P., *Le chiese basiliane della Calabria*, Donzelli, Roma, 1997 (ed. or. 1929), pp. 233.
- ZINZI E., *I Cistercensi in Calabria. Presenze e memorie*, Rubbettino, Soveria Mannelli, 1999, pp. 153.
- CUTERI F. A., M. T. IANNELLI, “Da Stilida a Stilo, prime annotazioni su forme e sequenze insediative in un’area campione calabrese”, in *II Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Atti del convegno, Brescia 28 settembre - 1 ottobre 2000)*, a cura di G. P. BROGIOLO, Firenze, 2000, pp. 523-544.
- ENZENSBERGER H., “I Greci nel regno di Sicilia. Aspetti della loro vita religiosa, sociale, economica alla luce del diritto canonico latino e di altre fonti latine”, in *Medioevo Italiano*, Rassegna Storica online, 1, 2000, pp. 147.
- FIORILLO R., PEDUTO P., “Saggi di scavo nella Mileto Vecchia in Calabria (1995 e 1999)”, in *II Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Atti del convegno, Brescia 28 settembre - 1 ottobre 2000)*, a cura di G. P. BROGIOLO, Firenze 2001, pp. 223-233.
- MUSOLINO G., *Santi eremiti italogreci: grotte e chiese rupestri in Calabria*, Rubbettino, Soveria Mannelli, 2002, pp.172.
- CUTERI F. A., “L’attività edilizia nella Calabria normanna. Annotazioni su materiali e tecniche costruttive”, in *I Normanni in finibus Calabriae*, a cura di F. A. CUTERI, Rubbettino, Soveria Mannelli, 2003, pp. 95-141.
- DI GANGI G., “L’architettura religiosa di età normanna in Calabria”, in *I Normanni in finibus Calabriae*, a cura di F. A. CUTERI, Rubbettino, Soveria Mannelli, 2003, pp. 65-75.
- GIVIGLIANO G. P., “I percorsi della conquista”, in *I Normanni in finibus Calabriae*, a cura di F. A. CUTERI, Rubbettino, Soveria Mannelli, 2003, pp. 23-34.
- TRAMONTANA S., “La conquista, l’insediamento, gli strappi e le oblique intese”, in *I Normanni in finibus Calabriae*, a cura di F. A. CUTERI, Rubbettino, Soveria Mannelli, 2003, pp. 15-22.
- ZINZI E., “Tradizione bizantina nell’architettura sacra d’età normanna in Calabria. Uno sguardo d’insieme e tre rilevanti testimonianze: S. Giovanni Theriste, S. Maria de Tridetti, S. Maria di Terreti”, in *I Normanni in finibus Calabriae*, a cura di F. A. CUTERI, Rubbettino, Soveria Mannelli, 2003, pp. 43-64.
- PICCOLI S., *L’abbazia di Corazzo e Gioacchino da Fiore*, in Calabria Edizioni, Lamezia Terme, 2005, pp. 78.
- CUTERI F. A., “La città di Ruggero. Ricerche archeologiche a Mileto Vecchia di Calabria (1999-2005)”, in *IV Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Atti del convegno, Abbazia di San Galgano 26-30 settembre 2006)*, a cura di R. FRANCOVICH, M. VALENTI, Borgo San Lorenzo 2006, pp. 173-179.
- COSCARELLA A., *Committenza, scelte insediative e organizzazione patrimoniale nel Medioevo (Atti del convegno, Tergu 15-17 2006)*, a cura di L. E. PANI, Firenze, 2007, pp. 209-220.
- RAPETTI A., *Storia del monachesimo medievale*, il Mulino, Bologna, 2013, pp. 294.

COMES F., *L'Architettura eremitica in Costiera Amalfitana. Specificità e problemi di conservazione*, Tesi di Dottorato, Università degli Studi di Napoli Federico II, Dottorato di Storia e conservazione dei beni architettonici e del paesaggio, rel. Renata Picone, Benedetto Gravagnuolo, 2014, pp. 315.

SAMMARCO S., “L’abbazia cistercense di Santa Maria della Sambucina”, in *Cronache Medievali*, n. 43, giugno/settembre 2014.

COPPOLA G., *L’edilizia nel Medioevo*, Carocci editore, Roma, 2015, pp. 343

TOSCO C., *L’architettura medievale in Italia 600-1200*, il Mulino, Bologna, 2016, pp. 376.

DALENA P., “Il lavoro manuale nelle esperienze monastiche (eremitiche e cenobitiche) del Mezzogiorno rurale (secc. VI-XI)”, in *Hortus Artium Medievalium*, vol. 23/1, 2017, pp. 358-365.

MACCHIONE A., “Da San Nilo all’affermazione del monachesimo latino in Calabria”, in *Hortus Artium Medievalium*, vol. 23/1, 2017, pp. 337-345.

TOSCO C., *Andare per LE ABBAZIE CISTERCENSI*, il Mulino, “Ritrovare l’Italia”, Bologna, 2017 pp. 155.

BELLA T., “*Ansgerius quod ego... Ecclesiae primus fundamina ieci*. La cattedrale normanna di Catania: materiali per un riesame”, in *Arte Cristiana*, 909, 2018, pp. 404-421;

BELLA T., “La contea normanna e il mare. Il caso della Cattedrale di Catania: nuove precisazioni”, in *Materiali e ricerche. Archeologia, Arte e Storia*, vol. XII, 2019 (a), pp. 317-339;

BELLA T., “La cattedrale medievale di Catania tra rapporti normanni e cultura mediterranea”, in *Agorà*, 70/4, 2019(b), pp. 116-125.

TABANELLI M., “Architettura sacra in Calabria e Sicilia nell’età della Contea normanna”, in *Esordi – Collana del Dottorato di ricerca in Storia dell’arte. Sapienza Università di Roma*, De Luca Editori D’Arte, Roma, 2019, pp. 191.

BECKER J., “L’impatto dei Normanni sulla Calabria dell’XI secolo: strutture politiche, vescovati e monasteri dopo la conquista”, in *Calabria greca Calabria latina. Segni monumentali di una coesistenza (secoli XI-XII)*, a cura di M. Tabanelli e A. Tranchina, “Medioevo Mediterraneo”, vol. 5, Campisano Editore, Roma, 2020, pp. 31-41.

BELLA T., *Il contributo di Paolo Orsi alla scoperta dei monumenti medievali in Calabria: disegni e appunti inediti*, a cura di M. Tabanelli e A. Tranchina, “Medioevo Mediterraneo”, vol. 5, Campisano Editore, Roma, 2020, pp. 13-30.

CHAIX V., “Les normands en Calabre au XI^{ème} siècle”, in *Calabria greca Calabria latina. Segni monumentali di una coesistenza (secoli XI-XII)*, a cura di M. Tabanelli e A. Tranchina, “Medioevo Mediterraneo”, vol. 5, Campisano Editore, Roma, 2020, pp. 99-111.

DONATO E., “L’abbazia benedettina di S. Eufemia al tempo di Roberto il Guiscardo. Un aggiornamento dei dati archeologici”, in *Il tempo delle comunità monastiche nell’alto medioevo (Atti del convegno internazionale di studio, Roma – Subiaco, 9-11 giugno 2017)*, a cura di L. E. PANI, Spoleto 2020, pp. 523-578.

TABANELLI M., “Le cattedrali del conte Ruggero: pluralità e dialettica nell’architettura sacra tra Calabria e Sicilia”, in *Calabria greca Calabria latina. Segni monumentali di una coesistenza (secoli XI-XII)*, a cura di M. Tabanelli e A. Tranchina, “Medioevo Mediterraneo”, vol. 5, Campisano Editore, Roma, 2020, pp. 113-132.

TRANCHINA A., “Il debutto della chiesa a tre navate nell’edilizia monastica dello Stretto”, a cura di M. Tabanelli e A. Tranchina, “Medioevo Mediterraneo”, vol. 5, Campisano Editore, Roma, 2020, pp. 55-74.

TALARICO G., Storia della città di Scigliano, manoscritto redatto ca. nel 1782.

POMETTI F., “Carte delle abbazia di S. M. di Corazzo e S. Giuliano di Rocca Falluca in Calabria”, in *Studi di Storia del Diritto*, XXIII, n. 241 e ss., 1901, e XXIV, n. 11 e ss., 1902, Roma.

MARCHESE G., *La Badia di Sambucina, Sguardo storico sul movimento cistercense nel mezzogiorno d'Italia*, Edizione Promessa, Lecce, 1932, p. 266.

BORRETTI M., “L’abbazia cisterciense di S. Maria di Corazzo”, in *Calabria Nobilissima*, XIV (1960), n. 39-40, pp. 96-114.

BORRETTI M., “L’abbazia cisterciense di S. Maria di Corazzo”, in *Calabria Nobilissima*, XV (1961), n. 41-42, pp. 129-144.

BORRETTI M., “L’abbazia cisterciense di S. Maria di Corazzo”, in *Calabria Nobilissima*, XVI (1962), n. 43-44, pp. 124-150.

PLACANICA A., *Il patrimonio ecclesiastico calabrese nell’età moderna*, I, Edizioni Framma’s Chiaravalle Centrale, 1972, pp. 199-228.

SANTAGATA G., *La Sambucina nella realtà storica e nella missione espansionistica*, Effemme, Chiaravalle Centrale, 1977, pp. 61-64.

OCCHIATO G., “Rapporti culturali e risponderie architettoniche tra Calabria e Francia in età romanica: l’abbaziale normanna di Sant’Eufemia”, in *Mélanges de l’École française de Rome. Moyen-Age, Temps modernes, tome 93, n°2*, 1981, pp. 565-603.

GUARASCI G., “Sulla via delle abbazie di Calabria, S. Maria di Corazzo: storia esemplare di una abbazia calabrese”, in *Il Filorosso*, anno 2, n. 5, Giugno 1988, pp. 5-25.

PICCOLI S., “Gli antichi privilegi dell’abbazia di Corazzo”, in *Calabria*, mensile di notizie e commenti del Consiglio Regionale, anno XVI, n. 40, Agosto 1988, pp. 115-117.

OCCHIATO G., “Note relative ai ruderi di S. Maria di Corazzo”, in *Calabria Sconosciuta*, anno XIV, n. 49, Gennaio-Marzo 1991, pp. 39-43.

DE LEO P., *Certosini e cistercensi nel Regno di Sicilia*, Rubbettino, Soveria Mannelli, 1993, p. 238.

PICCOLI S., “L’abbazia di Corazzo sulla riva del Corace”, in *Calabria*, mensile di notizie e commenti del Consiglio Regionale, anno XXIII, n. 112, Febbraio 1995, pp. 69-70.

MULÈ C., “Fervore di studi e di ricerche sull’Abbazia di Corazzo e nuove opportunità di lettura”, in *Calabria Letteraria*, anno XLVII, n. 1-2-3, Gennaio-Febbraio-Marzo 1999, pp. 101-103.

ZINZI E., *I Cistercensi in Calabria. Presenze e memorie*, Rubbettino, Soveria Mannelli, 1999, pp. 153.

FIORILLO R., PEDUTO P., “Saggi di scavo nella Mileto Vecchia in Calabria (1995 e 1999)”, in *II Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Atti del convegno, Brescia 28 settembre - 1 ottobre 2000)*, a cura di G. P. BROGIOLO, Firenze 2001, pp. 223-233.

CUTERI F. A., “L’attività edilizia nella Calabria normanna. Annotazioni su materiali e tecniche costruttive”, in *I Normanni in finibus Calabriae*, a cura di F. A. CUTERI, Rubbettino, Soveria Mannelli, 2003, pp. 95-141.

DI GANGI G., “L’architettura religiosa di età normanna in Calabria”, in *I Normanni in finibus Calabriae*, a cura di F. A. CUTERI, Rubbettino, Soveria Mannelli, 2003, pp. 65-75.

GIVIGLIANO G. P., “I percorsi della conquista”, in *I Normanni in finibus Calabriae*, a cura di F. A. CUTERI, Rubbettino, Soveria Mannelli, 2003, pp. 23-34.

SANTAGATA G., “Calabria Sacra: compendio-artistico della monumentalità Calabrese”, in *Monumenta 6 delle antichità del mezzogiorno*, Franco Pancallo Editore, Locri, 2003, pp. 94-95.

TRAMONTANA S., “La conquista, l’insediamento, gli strappi e le oblique intese”, in *I Normanni in finibus Calabriae*, a cura di F. A. CUTERI, Rubbettino, Soveria Mannelli, 2003, pp. 15-22.

BUTERA F., “L’abbazia di Santa Maria di Corazzo. Da un glorioso passato ad un triste presente”, in *Calabria Letteraria*, anno LIII, n. 10-11-12, Ottobre-Novembre-Dicembre 2005, pp. 40-42.

GUALTIERI R., “Cenni sull’abbazia di Corazzo”, in *Calabria Letteraria*, anno LIII, n. 10-11-12, Ottobre-Novembre-Dicembre 2005, p. 43.

PICCOLI S., “L’abbazia di Corazzo e Gioacchino da Fiore”, in *Calabria edizioni*, Lamezia Terme, 2005, pp. 78.

COSCARELLA A., *Committenza, scelte insediative e organizzazione patrimoniale nel Medioevo*, in *Atti del convegno, Tergu 15-17 2006*, a cura di L. E. PANI, Firenze, 2007, pp. 209-220.

PICCOLI S., “L’abbazia di Corazzo”, in *Calabria Sconosciuta*, anno XXX, n. 115, Luglio-Settembre 2007, pp. 63-64.

CANDIDO G., “Palmira Scalie e l’abbazia di Corazzo”, in *Calabria Letteraria*, anno LIX, n. 4-5-6, Aprile-Maggio-Giugno 2011, pp. 69-70.

SAMMARCO S., “L’abbazia cistercense di Santa Maria della Sambucina”, in *Cronache Medievali*, n. 43, giugno/settembre 2014

TOSCO C., *L’architettura medievale in Italia 600-1200*, il Mulino, Bologna, 2016, pp. 376.

TOSCO C., *Andare per LE ABBAZIE CISTERCENSI*, il Mulino, “Ritrovare l’Italia”, Bologna, 2017 pp. 155.

BELLA T., *Anserius quod ego... Ecclesiae primus fundamina ieci. La cattedrale normanna di Catania: materiali per un riesame*, in «Arte Cristiana», 909, 2018, pp. 404-421;

BELLA T., “La contea normanna e il mare. Il caso della Cattedrale di Catania: nuove precisazioni”, in *Materiali e ricerche. Archeologia, Arte e Storia*, vol. XII, 2019(a), pp. 317-339;

BELLA T., “La cattedrale medievale di Catania tra rapporti normanni e cultura mediterranea”, in *Agorà*, 70/4, 2019(b), pp. 116-125.

CUTERI F. A., “La veste bianca d’Europa: Corazzo e i Cistercensi”, in *Rivista storica calabrese*, “Archivi fotografici, storia dell’arte e tutela, Per Emilia Zinzi”, M. S. Ruga (a cura di), XL, 2019, pp. 77-95.

TABANELLI M., *Architettura sacra in Calabria e Sicilia nell’età della Contea normanna*, in *Esordi – Collana del Dottorato di ricerca in Storia dell’arte. Sapienza Università di Roma*, De Luca Editori D’Arte, Roma, 2019, pp. 191.

BECKER J., “L’impatto dei Normanni sulla Calabria dell’XI secolo: strutture politiche, vescovati e monasteri dopo la conquista”, in *Calabria greca Calabria latina. Segni monumentali di una coesistenza (secoli XI-XII)*, a cura di M. Tabanelli e A. Tranchina, “Medioevo Mediterraneo”, vol. 5, Campisano Editore, Roma, 2020, pp. 31-41.

CHAIX V., “Les normands en Calabre au XI^{ème} siècle”, in *Calabria greca Calabria latina. Segni monumentali di una coesistenza (secoli XI-XII)*, in *Calabria greca Calabria latina. Segni monumentali di una coesistenza (secoli XI-XII)*, a cura di M. Tabanelli e A. Tranchina, “Medioevo Mediterraneo”, vol. 5, Campisano Editore, Roma, 2020, pp. 99-111.

CUTERI F. A., “Santa Maria di Corazzo a Carlopoli (CZ), Un’abbazia Cistercense sospesa tra passato e futuro”, in *Calabria Letteraria*, n. 268, Luglio/Settembre 2020, pp. 50-53.

DONATO E., “L’abbazia benedettina di S. Eufemia al tempo di Roberto il Guiscardo. Un aggiornamento dei dati archeologici”, in *Il tempo delle comunità monastiche nell’alto medioevo (Atti del convegno internazionale di studio, Roma – Subiaco, 9-11 giugno 2017)*, a cura di L. E. PANI, Spoleto 2020, pp. 523-578.

TABANELLI M., *Le cattedrali del conte Ruggero: pluralità e dialettica nell'architettura sacra tra Calabria e Sicilia*, in *Calabria greca Calabria latina. Segni monumentali di una coesistenza (secoli XI-XII)*, a cura di M. Tabanelli e A. Tranchina, "Medioevo Mediterraneo", vol. 5, Campisano Editore, Roma, 2020, pp. 113-132.

TRANCHINA A., "Il debutto della chiesa a tre navate nell'edilizia monastica dello Stretto", in *Calabria greca Calabria latina. Segni monumentali di una coesistenza (secoli XI-XII)*, a cura di M. Tabanelli e A. Tranchina, "Medioevo Mediterraneo", vol. 5, Campisano Editore, Roma, 2020, pp. 55-74.

MACCHIONE A., "Santa Maria di Corazzo -Pulsante centro spirituale cistercense", in *Lamezia Storiaca*, 0, 2022, pp. 13-17.

DOCUMENTI DI PROGETTO

MINISTERO PER I BENI CULTURALI E AMBIENTALI, "*Risanamento conservativo dell'abbazia di Santa Maria di Corazzo*"; progettista: Ing. E. M. CARRAVETTA, 1982.

REGIONE CALABIA – ASSESSORATO AI LAVORI PUBBLICI UFFICIO DEL GENIO CIVILE – CATANZARO, soprintendente A. CECCARELLI, "*Risanamento conservativo dell'abbazia di Santa Maria di Corazzo*"; progettista: Ing. E. M. CARRAVETTA: *Relazione storica; Relazione sulla struttura*, 6 agosto 1982; committente: COMUNE DI CARLOPOLI;

SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E PER IL PAESAGGIO PER LA CALABRIA – COSENZA, soprintendente F. P. CECATI, "*Lavori di recupero e valorizzazione dell'abbazia di Santa Maria di Corazzo nel contesto territoriale di riferimento*", Progetto esecutivo, progettista: Arch. A. CIACCO: *Relazione generale; Relazione tecnica specialistica*, 21 maggio 2003;

SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E PER IL PAESAGGIO PER LA CALABRIA – COSENZA, soprintendente F. P. CECATI, "*Lavori di recupero e valorizzazione dell'abbazia di Santa Maria di Corazzo nel contesto territoriale di riferimento*", direttore dei lavori: Arch. A. CIACCO: *Relazione tecnica e quadro economico – perizia di variante tecnica e suppletiva*, 4 gennaio 2005;

SITOGRAFIA

DE FAZIO SICILIANO A., "Il caso dell'Abbazia di Corazzo: un furto del passato e del futuro? Con intervista a Salvatore Settis", in *Finestre Sull'Arte*, 30 settembre 2020. <https://www.finestresullarte.info/opinioni/caso-abbazia-corazzo-furto-passato-e-futuro>

PUGLIANO G., "Corazzo un patrimonio da salvaguardare", in *Corriere della Calabria*, 5 novembre 2020. <https://www.corrieredellacalabria.it/2020/11/05/corazzo-patrimonio-da-salvaguardare/>

- MANNONI T., "L'analisi delle tecniche murarie medievali in Liguria", in *Atti del Colloquio Internazionale di Archeologia Medievale*, Istituto di Storia Medievale, Università di Palermo, 1976, pp. 291-300.
- MANNONI T., "Metodi di datazione dell'edilizia storica", in *Archeologia Medievale*, II, 1984, pp. 396-403.
- PARENTI R., "La lettura stratigrafica delle murature in contesti archeologici e di restauro architettonico", in *Restauro e Città*, I, 1985, pp. 55-68.
- BROGIOLO G.P., *Archeologia dell'edilizia storica*, New Press, Como, 1988, p. 117.
- FRANCOVICH R., PARENTI R., *Archeologia e restauro dei monumenti*, All'Insegna del Giglio, Firenze, 1988, p. 476.
- PARENTI R., "Sulle possibilità di datazione e classificazione delle murature", in *Archeologia e Restauro dei Monumenti. I ciclo di Lezioni sulla Ricerca applicata in Archeologia*, R. FRANCOVICH R. PARENTI (a cura di), All'Insegna del Giglio, Firenze, 1988(a), pp. 280-304.
- PARENTI R., "Le tecniche di documentazione per una lettura stratigrafica dell'elevato", in R. FRANCOVICH, R. PARENTI (a cura di), *Archeologia e restauro dei monumenti*, Firenze, 1988(b), pp. 252-254.
- MANNONI T., "Archeologia dei monumenti. L'analisi stratigrafica del battistero paleocristiano di Albenga (SV)", in *Archeologia dell'Architettura*, I, 1996, pp. 83-100.
- BROGIOLO G.P., "Dall'analisi stratigrafica degli elevati all'archeologia dell'architettura", in *Archeologia dell'Architettura*, II, 1997, pp. 181-184.
- DOGLIONI F., *Stratigrafia e restauro. Tra conoscenza e conservazione dell'architettura*, Lint, Trieste, 1997, p. 312.
- T. MANNONI, "Il problema complesso delle murature storiche in pietra", in *Archeologia dell'Architettura*, II, All'Insegna del Giglio, Firenze, 1997, pp. 15-24.
- ZOPPI T., "Indagine archeologica sulle strutture in elevato di epoca medievale nel Mugello", in «Archeologia dell'Architettura», III, 1998, pp. 153-167.
- CAGNANA A., *Archeologia dei materiali da costruzione*, SAP Società Archeologica S.r.l., Mantova, 2000, p. 248.
- DONATO E., RAIMONDO C., "Nota preliminare sull'utilizzo e la produzione di mattoni nella Calabria postclassica. I mattoni dallo scavo del castrum di S. Maria del Mare a Staletti (CZ)", in *Mélanges de l'école française de Rome*, 113/1, 2001, pp. 173-201.
- L. MAMINO, *Atlante dell'edilizia montana nelle alte valli del cuneese – Le Valli Monregalesi (Valli Casotto, Corsaglia, Maudagna, Ellero)*, a cura di Lorenzo Mamino, vol.1, Stilgraf, Vicoforte di Mondovì, 2001.
- FERRANDO CABONA I., "Guida critica all'archeologia dell'architettura", in *Archeologia dell'Architettura*, VII, Firenze, All'Insegna del Giglio, 2002, pp. 9-42.
- MARTORANO F., *Santo Niceto nella Calabria Medievale. Storia, architettura, tecniche edilizie*, L'Erma di Bretschneider, Roma, 2002, pp. 298.
- CUTERI F. A., "L'attività edilizia nella Calabria normanna. Annotazioni su materiali e tecniche costruttive", in *I Normanni in finibus Calabriae*, F. A. CUTERI (a cura di), Rubbettino, Soveria Mannelli, 2003, pp. 121-122.
- DONATO E., "Archeologia degli elevati e studio della difesa costiera nella Calabria alto tirrenica medievale", in *Arqueologia de la Arquitectura*, 2, 2003, pp. 267-273.
- L. MAMINO, *Atlante dell'edilizia montana nelle alte valli del cuneese – La Valle Varaita (media e alta valle, valle di Chianale, valle di Bellino)*, a cura di Paolo Mellano, Vol.2, Stilgraf, Vicoforte di Mondovì, 2003.

TOSCO C., “Una proposta di metodo per la stratigrafia dell’architettura”, in *Archeologia dell’Architettura*, VII, All’Insegna del Giglio, Firenze, 2003, p. 17

COSCARELLA A., “Archeologia a San Niceto. Aspetti della vita quotidiana nella fortezza tra XII e XV secolo”, in *Documenti di archeologia*, vol. I, 33, SAP, Mantova, 2004, pp. 334.

E. DONATO, “Il contributo dell’archeologia degli elevati alla conoscenza dell’incastellamento medievale in Calabria tra l’età normanna e quella sveva: un caso di studio”, in *Archeologia medievale*, XXXI, 2004, pp. 497-526.

FIORINI A., “Il castello di Roccella: analisi archeologica di un sito fortificato medievale”, in «Archeologia dell’Architettura», IX, 2004, pp. 69-87.

L. MAMINO, *Atlante dell’edilizia montana nelle alte valli del cuneese – La Valle Tanaro (Alta Valle Mongia, Tanaro, Valle Negrone)*, Vol.3, Stilgraf, Vicoforte di Mondovì, 2004, p. 324.

RAIMONDO C., Per un atlante crono-tipologico delle tecniche murarie in Calabria tra VI e XI secolo: il contributo del castrum bizantino di S. Maria del Mare, in *Archeologia medievale*, XXXI, 2004, pp. 473-496.

D’ULIZIA A., “L’archeologia dell’architettura in Italia, sintesi e bilancio degli studi”, in *Archeologia dell’Architettura*, X, Firenze, 2005, pp. 9-42.

GIOVANNINI P., “Torre Vanga a Trento. Aspetti metodologici e operativi dell’analisi stratigrafica finalizzata al cantiere di restauro” in «Archeologia dell’Architettura», XI, 2006, pp. 69-86.

L. MAMINO, *Atlante dell’edilizia montana nelle alte valli del cuneese – La Valle Pesio (Alta Valle Pesio, Grosso-Josina, Colla)*, a cura di Lorenzo Mamino, Vol.4, Stilgraf, 2006, p. 332.

BROGIOLO G.P., “Dall’Archeologia dell’architettura all’Archeologia della complessità”, in *PYRENAE*, n. 38, vol. 1, 2007, pp. 7-38.

BELTRAMO S., “Tecniche costruttive, materiali e murature nel territorio di Fenis (Valle d’Aosta)”, in *Archeologia dell’Architettura*, XIII, Firenze, 2008(a), pp. 77-95.

BOATO A., *L’archeologia in architettura. Misurazioni, stratigrafie, datazioni, restauro*, Marsilio, Venezia, 2008, pp. 195.

BELTRAMO S., “Tecniche costruttive e territorio: una verifica nell’area di Fenis (Valle d’Aosta)”, in V. Pracchi (a cura di), *Lo studio delle tecniche costruttive storiche: stato dell’arte e prospettive di ricerca*, esiti del PRIN 2006-2007, Conoscenza delle tecniche costruttive storiche: protocolli e strumenti innovativi per la diffusione e l’applicabilità al processo di conservazione, Nodo Libri, Milano 2008(b), pp. 139-146.

L. MAMINO, *Atlante dell’edilizia montana nelle alte valli del cuneese – La Valle Maira (Valloni di Elva, Marmora, Preit, Unerzio, Traversiera)*, a cura di Claudia Bonardi, Vol.5, Stilgraf, Vicoforte di Mondovì, 2008(a), p. 332.

L. MAMINO, *Atlante dell’edilizia montana nelle alte valli del cuneese – La Valle Varemagna, Gesso e altre valli confluenti*, a cura di Lorenzo Mamino, Vol.6, Stilgraf, Vicoforte di Mondovì, 2008(b), p. 348.

BELTRAMO S., *Stratigrafia dell’architettura e ricerca storica*, Carocci, Roma, 2009, pp. 127.

CARANDINI A., “*Storie dalla terra. Manuale di scavo archeologico*”, Einaudi, Torino, 2010, p. 307.

L. MAMINO, *Atlante dell’edilizia montana nelle alte valli del cuneese – La Valle Stura e le altre valli confluenti*, a cura di Lorenzo Mamino e Roberto Olivero, vol.7, Stilgraf, Vicoforte di Mondovì, 2013.

BOATO A., “Ricostruire la storia degli edifici tramite l’archeologia dell’architettura”, in *Recupero e restauro degli edifici storici. Guida pratica al rilievo e alla diagnostica*, [IV edizione aggiornata e ampliata], a cura di S. F. MUSSO, EPC, Roma, 2016, pp. 333 – 458.

HARRIS E. C., *Principi di stratigrafia archeologica*, Carocci, Roma, 2016, p. 180.

DIARA F., *Experimental workflow for the creation of a non-conventional open source HBIM platform integrating metric data and stratigraphic analysis: the case study of the refectory of Santa Maria di Staffarda Abbey*, supervisors: F Rinaudo, S. Beltramo, Doctoral Dissertation, Doctoral Program in Architecture and Landscape Heritage (32nd Cycle), Politecnico di Torino, 2020.

BROGIOLO G.P., CAGNANA A., *Archeologia dell'architettura. Metodi e interpretazioni*, [seconda ristampa], All'Insegna del Giglio, Firenze, 2020, pp. 195.