

ACCORDO DI PROGRAMMA "STAZIONE AURELIA"
REALIZZAZIONE DI PARCO PUBBLICO
E RESTAURO CONSERVATIVO DELLA TORRE RIGHETI.

INDICE

1.Oggetto.

2. Inquadramento territoriale

3.Valori storico paesistico

4. Pianificazione urbanistica e paesaggistica

5. Progetto del Parco Pubblico/Polo agricolo ambientale

6.Torre Righetti

6.1- Descrizione generale del fabbricato.

6.2- Scheda riassuntiva in fase di ricognizione

6.3- Planimetria catastale

6.4– Inquadramento e documentazione fotografica

6.5- Rilievo stato di fatto e analisi del degrado

6.6-Intervento di restauro

6.7- Foto inserimento del progetto

1. Oggetto dell'intervento

La presente Relazione ha lo scopo di individuare soluzioni progettuali in armonia con gli indirizzi di tutela della SSBAR (Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma) recependone eventuali prescrizioni, in merito a quanto contenuto nell' Accordo di Programma di Trasformazione urbanistica denominata "STAZIONE AURELIA" e transazione-compensazione dell'ex zone F2 e G3 "MONTECUCCO-TRULLO" stipulato tra il Comune di Roma e la "Romana Costruzioni 2004 srl" e "Fingiemme di Antonio Testa e C. S.a.s", che prevede l' esecuzione di opere Pubbliche a carico del "concessionario", consistenti in:

- realizzazione di Parco Pubblico: un Polo agro-ambientale e turistico-rurale, con promozione di attività didattiche legate alla pratica agricola e realizzazione di percorso ciclopedonale.
- restauro conservativo del casale storico Villa Kock (Vaccheria Prosperi-Silvestri) ai fini espositivi, Casa del Parco, promozione e vendita dei prodotti agricoli;
- Restauro conservativo della Torre Righetti con funzione museale e per attività di fruizione e osservazione naturalistica dell'area
- Impianti e servizi;

Contenuti dello studio rispondono a quanto stabilito dalle norme contenute nel Piano di Assetto della Riserva Naturale Valle dei Casali di cui all'art. 26 della legge Regionale 6 ottobre 1997, n.29 "Norme in materia di Aree Naturali Protette Regionali". Il progetto definitivo contiene tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni ed approvazioni. In questa fase è previsto l'acquisizione dei N.O. da parte degli Enti/Organi preposti al controllo e alla tutela.

2. Inquadramento territoriale

L'intera area di cessione oggetto dell'intervento, racchiude una superficie complessiva di 308.086 mq, corrisponde alla collina ad occidente dei Monti del Trullo, la cosiddetta collina dei Diamanti o di Montecucco, ed è situata su una terrazza panoramica sull'ansa del Tevere che va dall'EUR a Ponte Galeria a 42 mt sul livello del mare.

L'area di intervento è localizzata nel territorio di Roma Capitale, ricade nel Municipio XI (ex XV), del quadrante Sud-Ovest. L'area, è compresa all'interno della Riserva naturale "Valle dei Casali", ed occupa la parte sud del Parco delimitato dal Fosso della Magliana, dalla rete FS e il Fiume Tevere.

Fino ad oggi il contesto, per vocazione e azionamento urbanistico, ha mantenuto una destinazione d'uso agricola che rappresenta un sicuro valore per il territorio ma che necessita di interventi volti a consolidare l'equilibrio tra fruizione pubblica, attività produttive e valori ambientali.

I dintorni dell'area si presentano particolarmente urbanizzati, con interventi residenziali lungo i lati nord, ovest e est mentre a sud l'urbanizzazione è prevalentemente di carattere produttivo/artigianale (lato confinante con il Fosso della Magliana e delimitato dall'Autostrada Roma-Fiumicino nonché da Via della Magliana).

L'accesso all'area è garantita dalla rete di servizio pubblico su gomma e su ferro.

La viabilità pubblica principale è costituita da:

- 1- a est dell'area Via Isacco Newton e Via dell'Imbrecciato;
- 2- a sud dalla Roma –Fiumicino, da Via della Magliana;
- 3- a ovest Via del Trullo;
- 4- a nord Via di Monte Cucco.

La viabilità pubblica secondaria, da cui si accede all'area di intervento, è costituita da Via G. Porzio (da Via di Monte Cucco) e da Via Salvatore Satta (da Via dell'Imbrecciato).

3. Valori storico- paesistico e beni culturali

L'identità specifica della Riserva Naturale della Valle dei Casali è costituita da forti valenze storico-paesaggistiche, nonché da frammentari ecosistemi da tutelare, in maniera particolare dalla pressione antropica.

La Riserva Naturale di "Valle dei Casali" ha avuto nel territorio dell'Agro Romano, per la sua collocazione tra il centro urbano e le grandi vie di comunicazioni, un particolare valore di omogeneità storico-ambientale.

Da un punto di vista morfologico si presenta come una serie di promontori allungati caratterizzati da ampi pianori sommitali che si alternano a un complesso articolato di valli: ampie e nette quelle principali segnate dai fossi; con andamento più ondulato quelle secondarie.

Questa struttura morfologica è stato il principale fattore discriminante del processo di costruzione che ha interessato questo territorio, insieme alla sua localizzazione tra il Tevere ed il mare.

L'area della Valle dei Casali acquista una fisionomia "rurale" ben precisa grazie al gran numero di casali che furono costruiti lungo i crinali della valle o in posizione dominante rispetto alla stessa durante il XVI secolo.

L'elemento caratterizzante il territorio immediatamente fuori dall'abitato diventa il "casale", assimilabile per tipologia e natura ad una "villa rustica"; a tutti gli effetti una casa rurale con caratteristiche ed elementi comuni tali da permettere una sorta di raggruppamento in un limitato numero di tipi.

In particolare, questi casali sono sempre legati alle grandi proprietà territoriali di ordini

monastici o del patriziato locale.

Questa tipologia risulta essere quella preminente nella Valle dei Casali, come documentato da un esaustivo studio svolto a scopo didattico negli anni accademici 1957/58 e 1958/59 per conto dell'Istituto di Disegno e Rilievo dei Monumenti della Facoltà di Architettura di Roma, diretto dal Prof. Del Debbio e da una serie di allievi coordinati dagli assistenti P. Marconi, M. Petri e T. Valle.

4. Pianificazione urbanistica e paesaggistica

Per una analisi dettagliata degli aspetti urbanistici e paesaggistici, si rimanda a quanto contenuto nell'elaborato di progetto tavola D.1.a. (Inquadramento territoriale scala 1:2000)

5. Progetto del Parco Pubblico/Polo agricolo ambientale

Allo stato attuale l'area destinata alla realizzazione del Parco Pubblico è in stato di abbandono, fatta eccezione per un'attività pastorale non legittima e un utilizzo improprio dell'area, ai fini di smaltimento illegale di materiali di diversa natura.

Sul pendio si trovano spallette coperte di arbusti e sulla sommità del promontorio, un pianoro di crinale di circa 250 mt di lunghezza, si trovano i ruderi della Villa Kock, oggi Vaccheria Prosperi-Silvestri, e dell'ottocentesca Torre Righetti.

Il progetto prevede una serie di interventi volti alla realizzazione di uno spazio fruibile alla cittadinanza, che in con le associazioni di territorio ed ambientaliste hanno fortemente voluto questo progetto, continuando ad attenderne la realizzazione.

Il progetto del Parco nelle sue componenti essenziali, prevede:

- la realizzazione di opportuna cartellonistica in legno e cancelli in metallo, ad indicare i due punti di accesso pedonali e ciclabile al Parco, uno da Via di Monte Cucco/Via G. Porzio e uno da Via Salvatore Satta;
- la realizzazione di un percorso ciclo/pedonale corrispondente a percorsi e sentieri tracciati e consolidati nel tempo attraverso il passaggio di visitatori e/o addetti alla pastorizia.

La maggior parte di questo percorso necessita di opere volte alla regolarizzazione del fondo (quote e materiali impiegati) e dei calibri (adeguamento dei sistemi di contenimento con cordoli in legno);

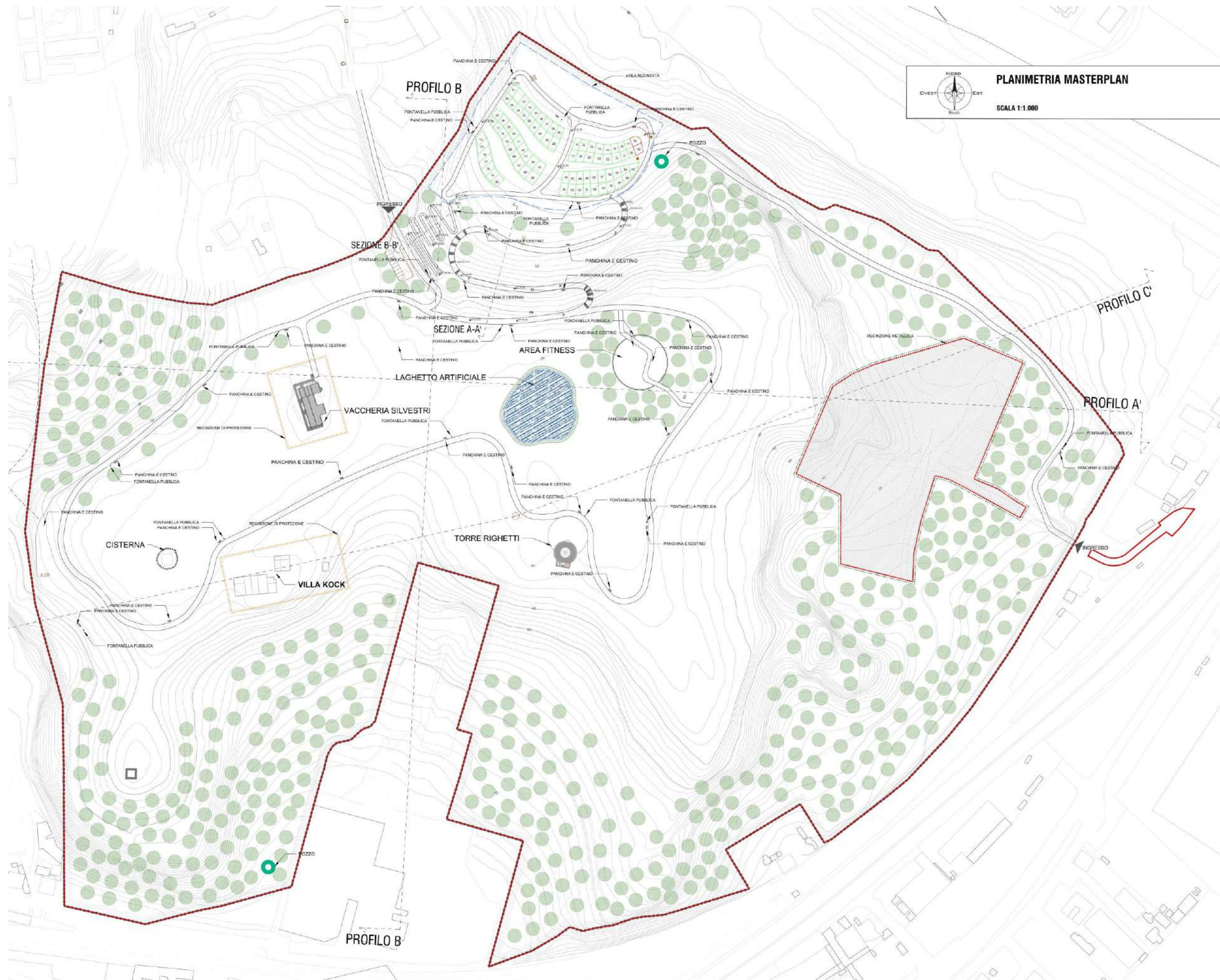
Il percorso misura circa 2 km, con una larghezza di 3,5 mt, e verrà realizzato con materiali naturali (terra stabilizzata con metodi naturali o terra battuta proveniente dalle opere di scavo dedicato di circa 30 cm di profondità) e in diversi tratti, ma non in maniera continua, sarà protetto (in prossimità dei tratti con bordi acclivi) con staccionata rustica in castagnoli infissi nel terreno (di altezza massima pari a 70/80 cm). Il sistema di contenimento con cordoli in legno sarà continuo.

Lungo il percorso saranno inserite aree di sosta complete di sedute e cestini per rifiuti, oltre che ad adeguata cartellonistica informativa e prescrittiva in legno, e fontane pubbliche. Tali interventi dovranno garantire condizioni d'utilizzo più sicure agli utenti e al contempo garantire l'accesso a mezzi meccanici per attività di fruizione (diversamente abili ai quali deve essere garantito *"l'accessibilità, adattabilità e visitabilità"* ai sensi della L. n. 13/89 ss.mm.ii. e D.M. 236/89 ss.mm.ii.) manutenzione (AMA, Servizio Giardini) e di primo soccorso (ambulanza e VVF). Tali percorsi altro non sono che il potenziamento dei percorsi esistenti, graficizzati nella Tav.4 del *"Piano della Riserva Naturale Valle dei Casali"* in *"D2 – Adeguamento della viabilità carrabile e pedonale/ciclabile attrezzata esistente"*, e indicati tra gli Obiettivi specifici della Scheda V/03 che recita *"dovranno essere effettuati interventi volti al potenziamento del sistema dei percorsi pedonali e ciclabili"*

- La realizzazione di un impianto arboreo con essenze autoctone, effettuato nell'ambito del Progetto "Roma per Kyoto"; la cui disposizione risponderà al preciso scopo di valorizzare i caratteri morfologici del luogo, con una distribuzione rada e non geometrica delle essenze scelte tra varie grandezze e disposte anche in gruppi isolati, conservando ampie porzioni di terreno libero. Al fine di garantire l'attecchimento delle nuove piantumazioni, è prevista la realizzazione di un impianto di irrigazione a goccia che emunge prevalentemente da un pozzo esistenti. Il nuovo impianto arboreo, verrà realizzato prevalentemente nelle zone graficizzate nella Tav.4 del *"Piano della Riserva Naturale Valle dei Casali"* in *"B2 - Prati di fondovalle"* e in *"B3 - Versanti acclivi"*.
- Nella parte di pianoro, in prossimità del pozzo esistente (lato Sud-Ovest della Vaccheria Silvestri) si intende realizzare un'area destinata all'educazione ambientale ed agricoltura didattica attraverso la realizzazione di circa 1800 mq di "orti didattici" e una serie di "vasche didattiche" destinate alla floricoltura e alle specie arbustive autoctone, di dimensioni variabili, tra i 4 e gli 8 mt di lunghezza, realizzate con castagnoli e legname di recupero di altezza variabili tra i 10 e i 15 cm. Il pozzo esistente, che dovrà essere opportunamente spurgato e preparato per l'uso, ha una stratigrafia, dal piano di campagna verso il basso, in via orientativa di 0.00-7.00 m Riporto sabbioso di copertura; 7.00-12.00 Limo marrone argilloso, tufi terrosi da compatti a granulari; 12.00-25.00 Alternanze di argilla giallastra, sabbie gialle ed argilla grigia; 25.00-32.00 Ghiaia acquifera. Il livello statico dell'acqua si pone a 30mt dal piano campagna di portata circa 2 litri/secondo. Si allegano i certificati del geologo.

Gli “orti sociali”, verranno realizzati esclusivamente nella zona graficizzata nella Tav.4 del “Piano della Riserva Naturale Valle dei Casali” in “C1 - Aree di coltivazione estensiva”. Tale attività è riportata nella Scheda V/03 tra gli Obiettivi specifici come quelle azioni volte alla promozione di “attività didattiche legate alla pratica agricola”.

- Ai fini di agevolare le attività didattiche negli orti, sono previsti n° 4 gabbiotti in legno di dimensioni 2.00 mt x 2.00 mt x 2.40 mt di altezza, al fine di custodire attrezzi di vario tipo inerenti all’attività.



PLANIMETRIA MASTERPLAN
 SCALA 1:1.000

LEGENDA:

	PERIMETRO AREE IN CESSIONE
	RECINZIONE METALLICA
	AREA RECINTATA (ORTI) murato in tufo H 50cm con recinzione metallica H 150cm
	RECINZIONE DI PROTEZIONE pali di castagno con rete metallica H 200cm
	ALBERATURE DI PROGETTO
	FASCIA DI RISPETTO PROTEZIONE CIVILE E PUGIL DEL PUGILIO
	LAGHETTO ARTIFICIALE
	POZZI
	CISTERNA

**6.2. SCHEDA RIASSUNTIVA IN FASE DI
RICOGNIZIONE**

INDIVIDUAZIONE DELL'EDIFICIO	LOCALIZZAZIONE	Comune: Località/frazione: Indirizzo:	Comune di Roma Monte Cucco Via Salvatore Satta - Via G. Porzio		
	DATI CATASTALI	Proprietà:	Foglio784 Particella 13 Consorzio Stazione Aurelia		
	STATO ATTUALE	Destinazione d'uso attuale: Grado di conservazione: Accessibilità:	edificio abbandonato stato di avanzato degrado / limitata al basamento		
	CONTESTO	Valutazione del rapporto edificio e contesto: Orientamento facciata principale dell'edificio: Andamento del terreno: Situazione viaria: Presenza fonti d'inquinamento vicine: Valutazione della vegetazione circostante:	edificio isolato sud (lato scalone di accesso) pianeggiante sentieri di campagna derivante da traffico non invasiva		
TIPOLOGIA	Torre e basamento circolare Distribuzione planimetrica Basamento piano terra	si unica			-

INQUADRAMENTO FOTOGRAFICA



6.4. INQUADRAMENTO E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5



FOTO 6



FOTO 7



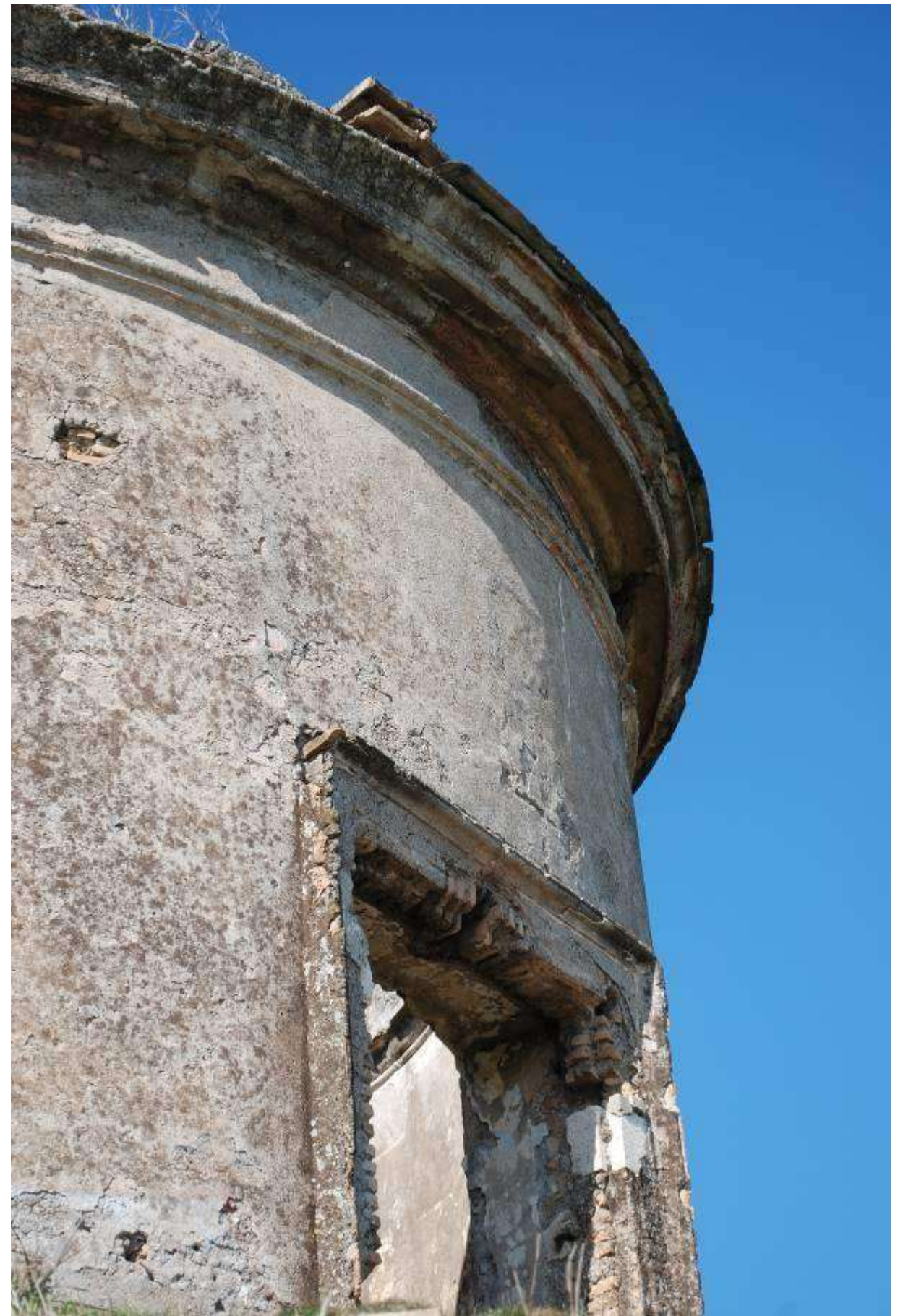
FOTO 8



FOTO 9



FOTO 10



6. Torre Righetti

6.1- Descrizione generale del fabbricato.

La Torre Righetti, nasce con molta probabilità sui resti di una tomba romana di cui rimane il basamento circolare in tufo e mattoni, ebbe come funzione quella di cisterna ad uso della fiorente tenuta agricola di proprietà Kock (XVII sec.).

Dopo un lungo periodo di splendore, la tenuta all' inizio dell'800 è in declino e viene acquistata dal cavalier Righetti, che nel 1825 la trasforma in un elegante casino di caccia.

Da cisterna, venne trasformata per volere del suo nuovo proprietario, il Cavalier Righetti, in un tempio circolare, secondo la moda neoclassica del Valadier. Sul tamburo centrale si innalzava una cupola, e intorno correva un giro di colonne. I quattro finestroni allineati coi punti cardinali davano luce agli ambienti ipogei, destinati alla convivialità dopo le battute venatorie e alla cottura della selvaggina in un ampio camino ricavato nel cilindro centrale in mattoni. In corrispondenza della porta sud venne realizzato uno scalone doppio che portava in cima al basamento, ancor oggi presente seppur privo della sua originaria funzionalità, mentre in corrispondenza della porta nord, restano tracce evidenti, sul tamburo in mattoni, di quello che doveva essere un timpano con lesene e colonne e a conferma di ciò, è la presenza di archi nella sottostante volta anulare in corrispondenza delle colonne sulla sommità del tamburo esterno. Una lastra in marmo oggi scomparsa, e la cui posizione non è nota, recitava: *“Ogni molesta cura, ogni timor qui tace. Qui fero arte e natura, tranquillo asil di pace”*. Una seconda iscrizione su lastra di marmo è ancora esistente e posta al di sopra del finestrone a sud, racconta con orgoglio l'edificazione del sito, voluto dal banchiere Righetti: *“Fui luogo ignoto e inospito. E s'or rallegra e incanto ha di Righetti il vanto, l'arte, l'ingegno e l'or”*.

Il bene, a seguito di studi effettuati dalla Soprintendenza ai Beni architettonici e del paesaggio di Roma, è stato catalogato con relativa scheda inventariale 00970746A, Banchini R. - cat. Peixoto J.R. Da ricerche effettuate presso la suddetta Soprintendenza non si è riusciti a reperire tale materiale inventariale.

6.5 VERIFICA DELLO STATO DI FATTO E ANALISI DELLO STATO DI DEGRADO

La fotografia dello stato attuale della Torre Righetti, in sintesi è molto simile a quella del Casale Vaccheria. Anche in questo caso sembra evidente che la causa di degrado della Torre è l'assoluta mancanza di elementi di protezione, la mancanza di copertura è stato il fattore determinante per lo stato di degrado di questo fabbricato. Sono distinguibili le fasi

costruttive del manufatto avvenute in epoche differenti, che evidenziano:

- a- Il tamburo esterno, con la vecchia funzione di cisterna per la tenuta di Villa Kock;
- b- Il tamburo interno, realizzato dal Cavalier Righetti intorno al 1825;
- c- Le tracce dello scalone doppio, realizzato anch'esso nella fase di trasformazione da cisterna a casino di caccia;
- d- I quattro finestroni ad indicare i quattro punti cardinali.
- e- Sul lato opposto allo scalone, si indicava un timpano in stile neoclassico.

Purtroppo è evidente il fenomeno di umidità che ha favorito la crescita di microrganismi vegetali (muffe, funghi, licheni) con gravi ripercussioni sull'aspetto estetico delle murature. Non siamo di fronte a vegetazione superiore, però il fenomeno della vegetazione infestante sulle superfici murarie, sul pavimento del futuro belvedere e perimetralmente al tamburo della cisterna è particolarmente diffuso. Come già detto, ciò favorisce l'azione meccanica di disgregazione, aumentando la presenza di dissesti, lesioni, oltre alla presenza di muschi e licheni. Sulle superfici interne del tamburo esterno, sono riscontrabili problemi di umidità per risalita capillare, umidità per infiltrazioni, dovuti fondamentalmente al cattivo drenaggio del suolo in parte causata anche dagli accumuli e sedimentazione di materiali di diversa natura. Con molta probabilità anche in questo caso, forse ancor di più rispetto al Casale Vaccheria, c'è stato sicuramente un fattore antropico ad accelerare lo stato di degrado del fabbricato. L'ingresso di persone nel tempo ha di sicuro contribuito allo stato di degrado, difatti, quello che fu il luogo conviviale del casino di caccia (il camino) è stato fino a pochi anni fa luogo di ricovero per senzatetto e ricettacolo di rottami di ogni tipo.

La muratura delle strutture in elevazione (tamburo esterno e tamburo interno), la muratura del tamburo esterno, l'antica cisterna, è realizzata in pezzame regolare di tufo disposto a filari orizzontali con un ricorso in mattoni di laterizio nella parte sommitale. Il paramento murario è particolarmente compromesso verso l'esterno, l'azione meccanica del legante è praticamente nulla, difatti i ricorsi del legante sono molto profondi causa della perdita di coerenza dello stesso che ha determinato distacchi di conci nella muratura; negli interstizi tra conci privi di malta si riscontra la crescita di vegetazione infestante. All'interno pur essendo in condizioni migliori rispetto all'esterno, i ricorsi di legante sono esistenti e integri, anche se la muratura risente particolarmente dell'umidità di risalita. Gli accessi e le finestre aperte nel tamburo esterno, che sono certamente facenti parte del progetto del Cavalier Righetti, sono state realizzate con

stipiti e piattebande in mattoni di laterizio. La muratura del tamburo interno, il corpo aggiunto dopo il 1825, è realizzato completamente in mattoni di laterizio ricoperti di intonaco in parte distaccato e caduto e in parte esistente. L'azione di dilavamento rende pressoché impossibile risalire al o ai colori originali.

Tracce evidenti del colore sono riscontrabili solo nella zona sottostante la modanatura superiore, che ha agito nel tempo a protezione degli stessi. La condizione generale non cambia nella parte interna del tamburo, vista l'assoluta mancanza di protezione dall'alto. Tra l'altro la struttura del tamburo centrale è realizzata in muratura di mattoni pieni che è un materiale che assorbe facilmente l'acqua.

Copertura

Della copertura del 1825 non rimane traccia, la sola immagine del tempietto nella sua interezza è una ricostruzione storica che mostra una cupola sul tamburo centrale con colonnato poggiante sull'intradosso della cisterna. Nessuna traccia di questi elementi architettonici è visibile, tra l'altro nell'immagine in oggetto, tratta dal sito del Sig. Antonello Anappo, la coloritura generale parrebbe assimilabile ad un "giallino", colore in voga nel XVIII secolo, non riscontrato nelle coloriture presenti sul tamburo.

Fig 1- ricostruzione storica di Antonello Anappo



Volta anulare

Di particolare pregio costruttivo e architettonico è la volta anulare realizzata in mattoni in laterizio messi a coltello, che raccorda il tamburo interno al tamburo esterno, realizzando la struttura della pavimentazione esterna del piano superiore, il futuro belvedere. La volta è in continuità materica con il tamburo centrale, l'uso del mattone in laterizio è solo differenziato per posa in opera, mentre è evidente lo stacco materico all'imposta della volta sul tamburo esterno. In diverse parti risulta compromessa, con lesioni visibili in senso sia longitudinale che trasversale della volta e l'apertura di una breccia sul fianco del tamburo interno, in seguito a crolli. Al fine di tamponare il processo di degrado della struttura, sono stati realizzati due pilastri in muratura di mattoni, all'interno del corridoio anulare in corrispondenza di due archi in mattoni (probabili sostegni del "Timpano in stile neoclassico"), onde evitare nuovi crolli della volta.

Scalone doppio.

Lo scalone doppio, sul lato sud della Torre Righetti, costituito da muratura in mattoni di laterizio è completamente compromesso sia negli aspetti statici, che negli aspetti funzionali e morfologici. Sono mancanti parti considerevoli degli elementi architettonici (rampe di scale e pianerottoli) che ne impediscono l'utilizzo, e comunque le sottostanti strutture in volte a mattoni pur avendo subito crolli di diverse porzioni, rimangono ancora visibili. Mal conservata è l'impronta a terra dello scalone.

Intonaci e colore.

Non ci sono tracce di intonaco sulle superfici del tamburo esterno, l'antica cisterna realizzata in tufo e ricorsi di mattoni, sia sulla superficie esterna che all'interno del corridoio anulare. Mentre, anche se particolarmente ammalorati, il tamburo interno continua a conservare buona parte degli intonaci, sia all'esterno che all'interno. E' evidente che lo stato di conservazione degli stessi, continui a subire l'azione del dilavamento e della patina biologica, generando continui distacchi dalla struttura muraria. Particolarmente difficile è risalire alla colorazione originaria degli intonaci, per la mancanza di campioni di superficie significativi. Le uniche tracce evidenti di colore sono riscontrabili in una parte della superficie, molto limitata, posta al di sotto della modanatura in cima al tamburo, che ha agito nel tempo a protezione del colore. Sembra si tratti anche in questo caso, di un color mattone tendente al rossiccio (ossido).

Finestroni e finestre.

I finestroni e le finestre che si trovano sia sul tamburo superiore che inferiore, presentano uno stato di degrado relativo alla perdita di materiale con conseguente perdita di fisionomia architettonica (stucchi, intonaco, mattoni e conci lapidei). I finestroni del piano superiore presentano ancora evidenti tracce di intonaco e stucco, come visibili sono dei conci lapidei in travertino usati sugli stipiti. Completamente danneggiati, in parte inesistenti, i gradini in blocchi di peperino, posti alla base di ogni finestrone. Sulla sommità del finestrone sud, vi è una iscrizione su lastra di marmo e cornice di mattoni e stucco. La lastra di marmo presenta una patina di colore giallognolo/ferroso, causa del dilavamento. La cornice, con tracce di microrganismi vegetali, conserva la sua consistenza per buona parte.

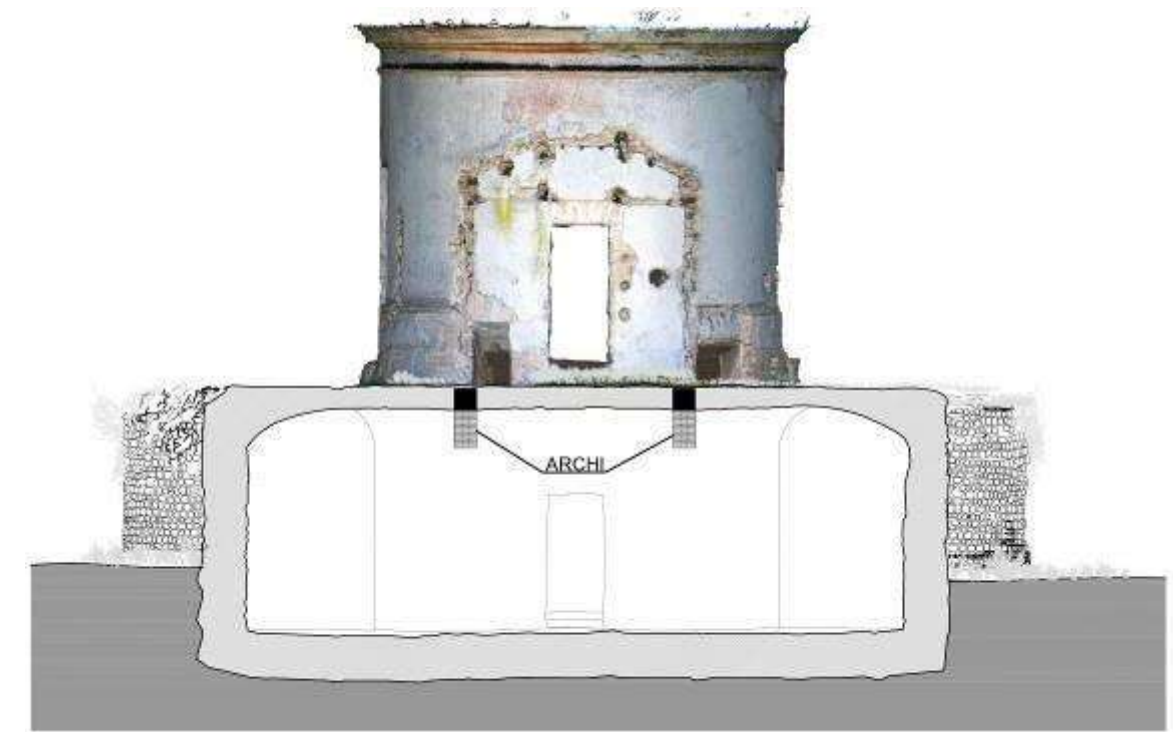
Marcapiano e modanature.

Marcapiano e modanature interessano esclusivamente il tamburo centrale. Il marcapiano realizzato con struttura in laterizio e finitura in stucchi tinteggiati, con protezione in coppi romani, è fortemente danneggiato. Avendo perso gran parte dello strato superficiale protettivo, presenta profonde fessurazioni, mancanza di parti della struttura ed una evidente alterazione dell'originale fisionomia architettonica. Le modanature esterne ed interne, realizzate con tecnica analoga a quella del marcapiano, presentano anch'esse le stesse problematiche con gli stessi effetti. In entrambi i casi, si riscontrano macchie e patina biologica.

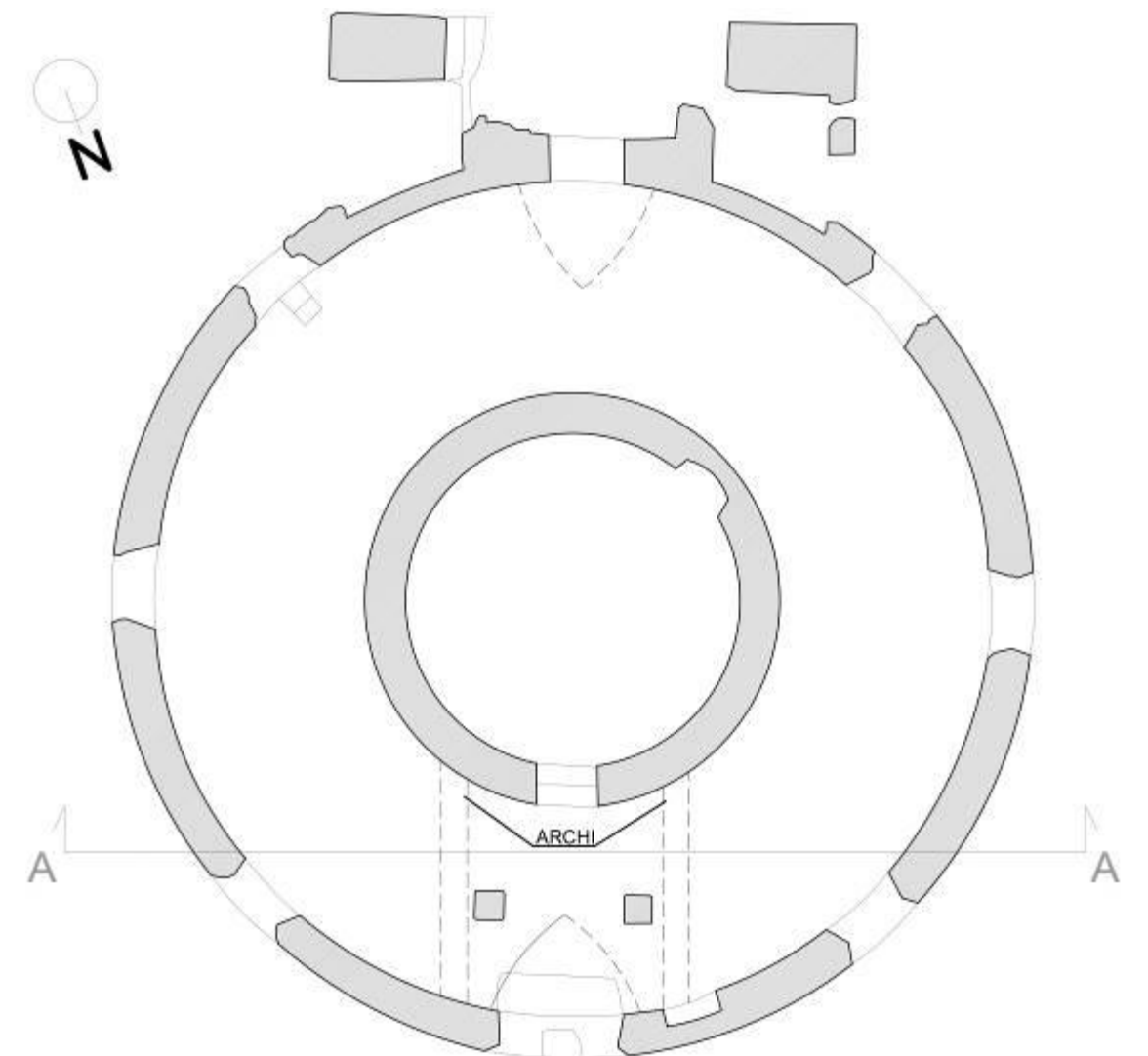
Timpano in stile neoclassico.

Di questo elemento architettonico, restano evidenti gli ammorsamenti nella muratura delle trabeazioni che lo costituivano, oltre che tracce di lesene (intonaco mancante) ai due lati del finestrone e del timpano sulla superficie del tamburo. Non vi è nessuna tracce evidente di basi e colonne, però la presenza di due archi inseriti nella sottostante volta è un'ulteriore conferma dell'esistenza del timpano. Sono ben visibili due archi in mattoni non radiali, in dissonanza con la geometria del Casino di caccia, ma paralleli e allineati con le tracce delle lesene sul tamburo. Senza dubbio l'elemento strutturale (arco) aveva il compito di sostenere e trasmettere il peso del timpano alla muratura perimetrale. Verosimilmente, le due colonne presenti sono frutto di un successivo intervento di consolidamento della volta anulare, per ridurre la possibilità di ulteriori crolli della stessa.

Pavimenti



SEZIONE A-A



PIANTA SCALA 1:100

Non c'è nessuna traccia di pavimentazioni esterne, lo strato superficiale del piano di calpestio sull'estradosso della vecchia cisterna, è praticamente ridotto ad un insieme di terriccio (probabilmente dovuto allo sgretolamento del pavimento originario) e vegetazione infestante.

All'interno dell'anulare si distinguono tracce di pavimentazione in mattoni di laterizio seppur molto danneggiati da umidità, vegetazione ed accumuli sedimentati nel tempo di diversa natura. All'interno del "camino" la situazione è ancora più grave. Qui non vi è traccia di pavimentazioni; probabilmente in seguito a crolli, si sono accumulati detriti che con il tempo si sono solidificati coprendo tutta la superficie interna del "camino". Ad aggravare il tutto l'uso improprio che ne viene fatto ad opera di ignoti.

E' naturale che tutti i materiali lasciati preda dell'intemperie, vengono portati al limite della loro durevolezza. La muratura, come materiale di costruzione, è dimostrato essere particolarmente resistente, se si mantiene nelle condizioni ottimali, cioè al riparo dalle intemperie e in linea generale dall'umidità. Dalle diverse fotografie allegate si può verificare, che la presenza dell'umidità favorisce la crescita di microrganismi vegetali (muffe, funghi, licheni) con gravi ripercussioni sull'aspetto meccanico ed estetico delle murature. Lo sviluppo della vegetazione infestante sulle superfici murarie favorisce un'azione meccanica di disgregazione, aumentando la presenza di dissesti, lesioni, ecc. La comparsa di muschi e licheni implica l'elevato tasso d'umidità. I fattori climatici hanno favorito le condizioni di umidità, condizioni che sono via via peggiorate incrociando fattori di diversa natura. In questo caso è evidente però, che la perdita della copertura, segno del progressivo abbandono da parte dell'uomo, è stato il fattore determinante per la distruzione di questo fabbricato. L'abbandono della Torre Righetti per diversi anni, unitamente alle soluzioni tecnologiche proprie, hanno di sicuro favorito le condizioni che hanno indotto un'accelerazione al processo di deterioramento del fabbricato in tutte le sue parti.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
INTERNO BASAMENTO TORRE

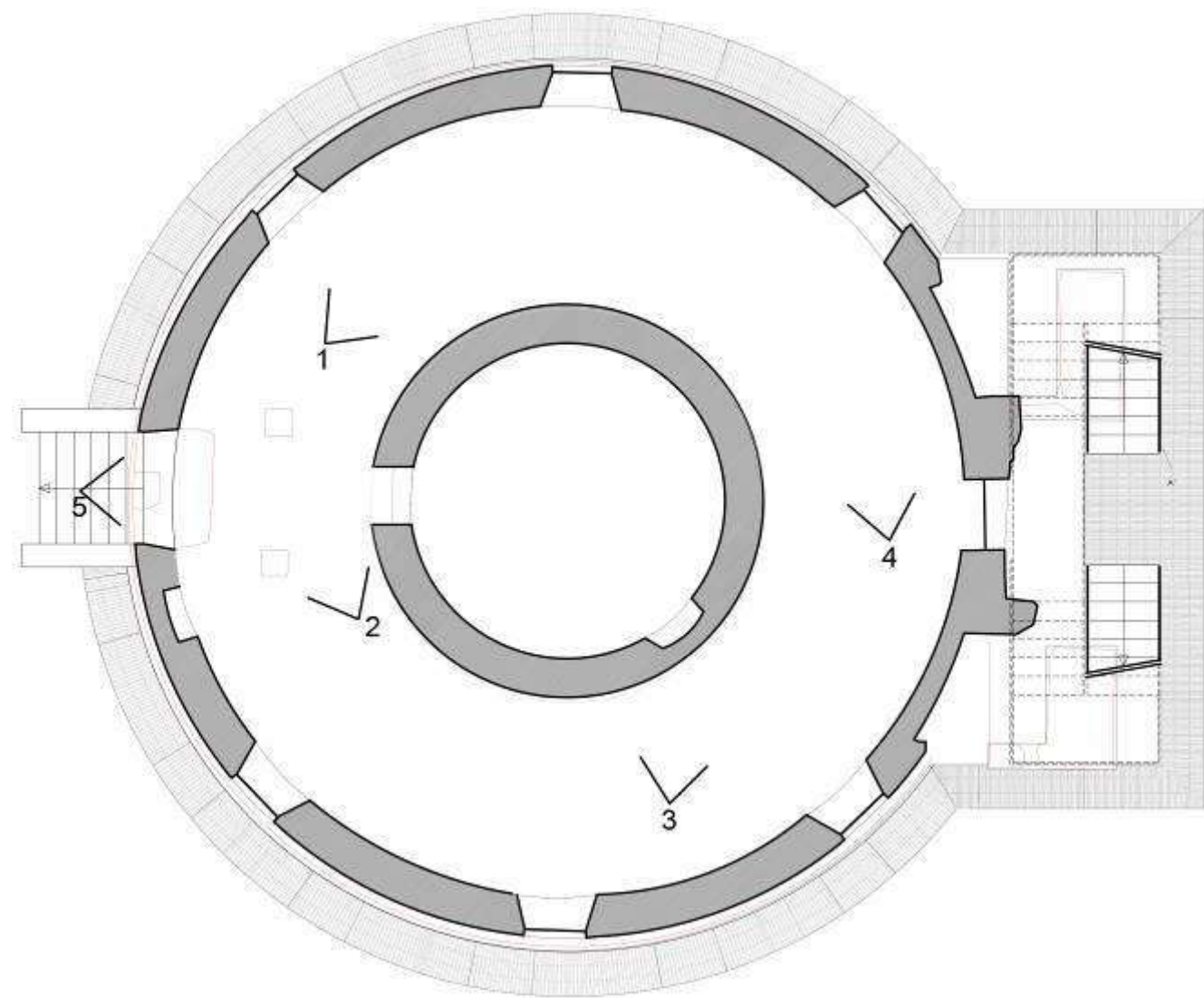


FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

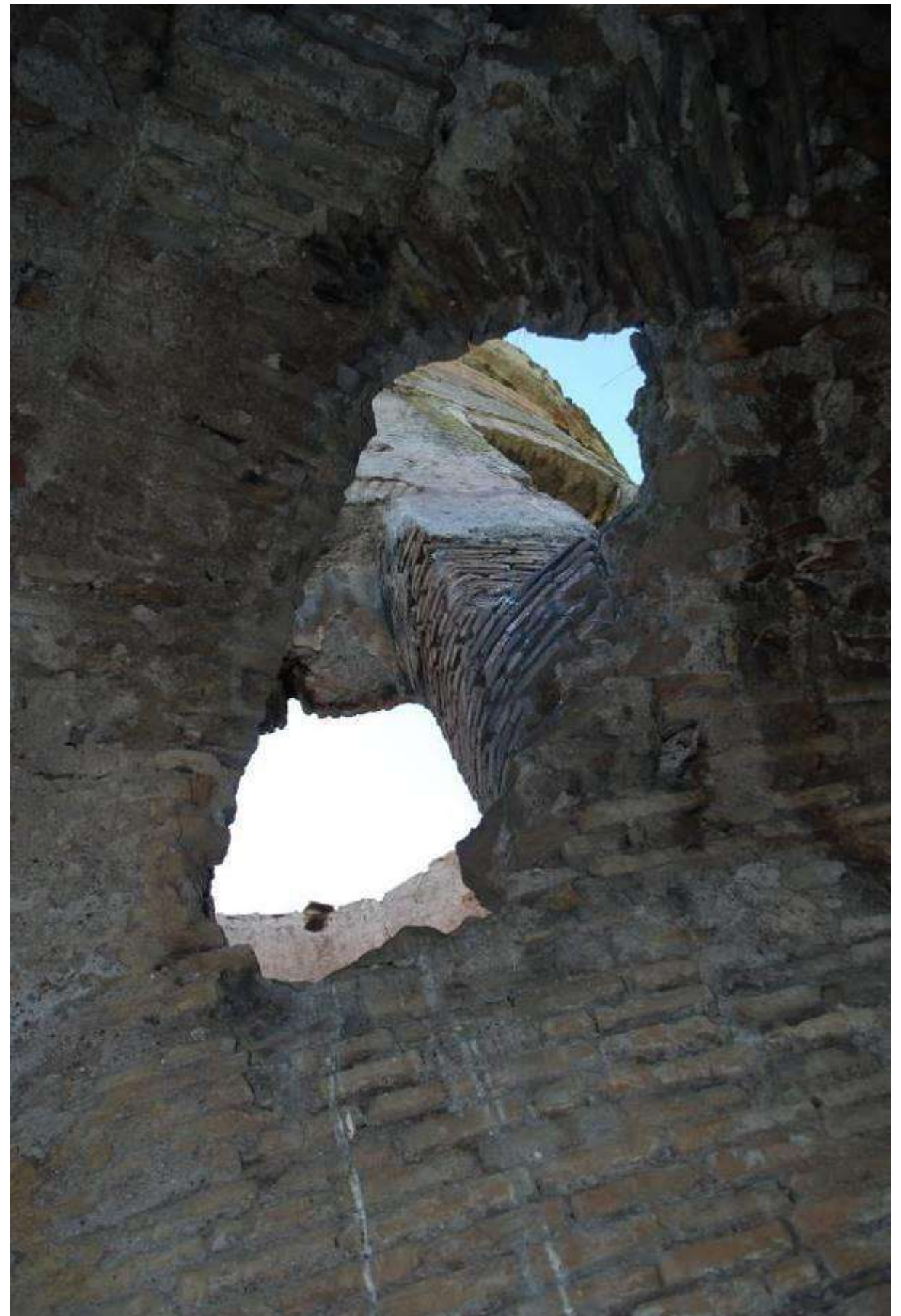
















FOTO 4

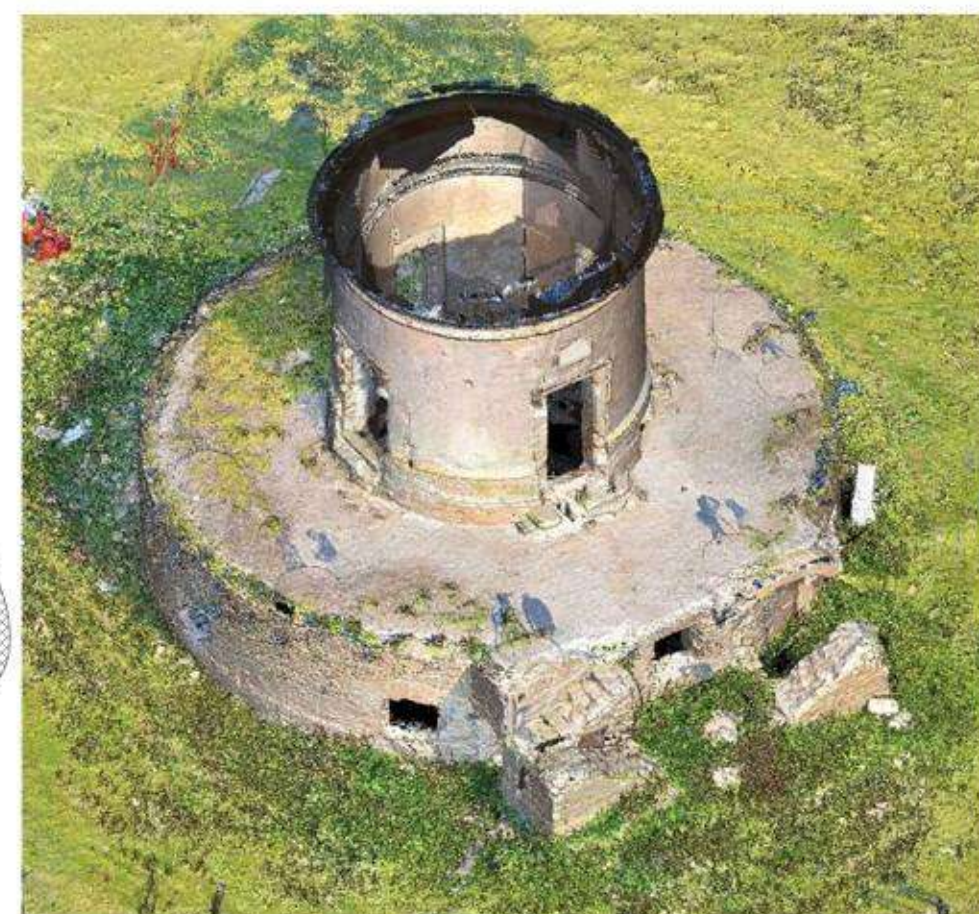
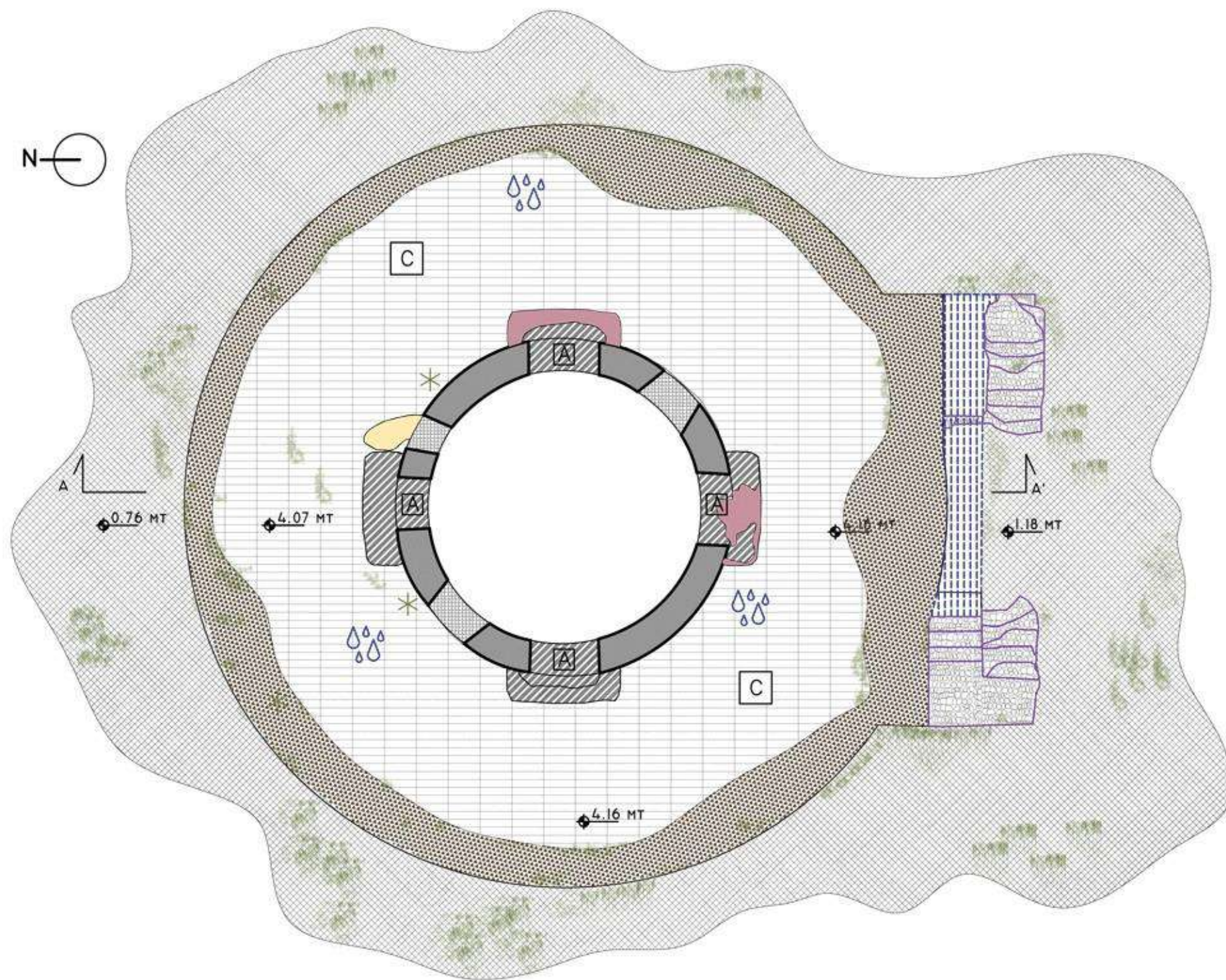


FOTO 5



Di seguito si riporta l'analisi del degrado in tutte le componenti del manufatto.

- | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Ipotesi profilo |  Perdita fisionomia architettonica |  Paramento murario in tufo con fenomeni di dislacco, erosione, fratturazione |  Cumulo detriti |  Presenza di muschi e licheni |  Infisso mancante |
|  Mancanza elementi architettonici |  Corrosione e corrosione materiale lapideo. Perdita pellicola superficiale rivestimento |  Mancanza elemento tufaceo |  Vegetazione infestante |  Presenza di umidità |  Mancanza di pavimentazione |
|  Mancanza struttura in mattoni di laterizio |  Mancanza di elemento lapideo | | | | |



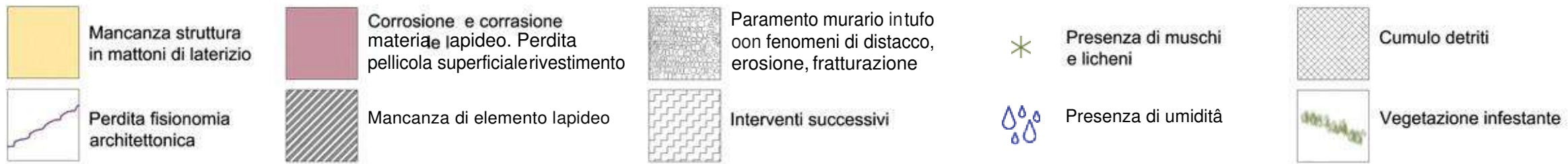
RESTITUZIONE DA RILIEVO EFFETTUATO CON TECNOLOGIA LASER SCANNER

TITOLO:

PIANTA QUOTA BELVEDERE

SCALA:

1:100



01



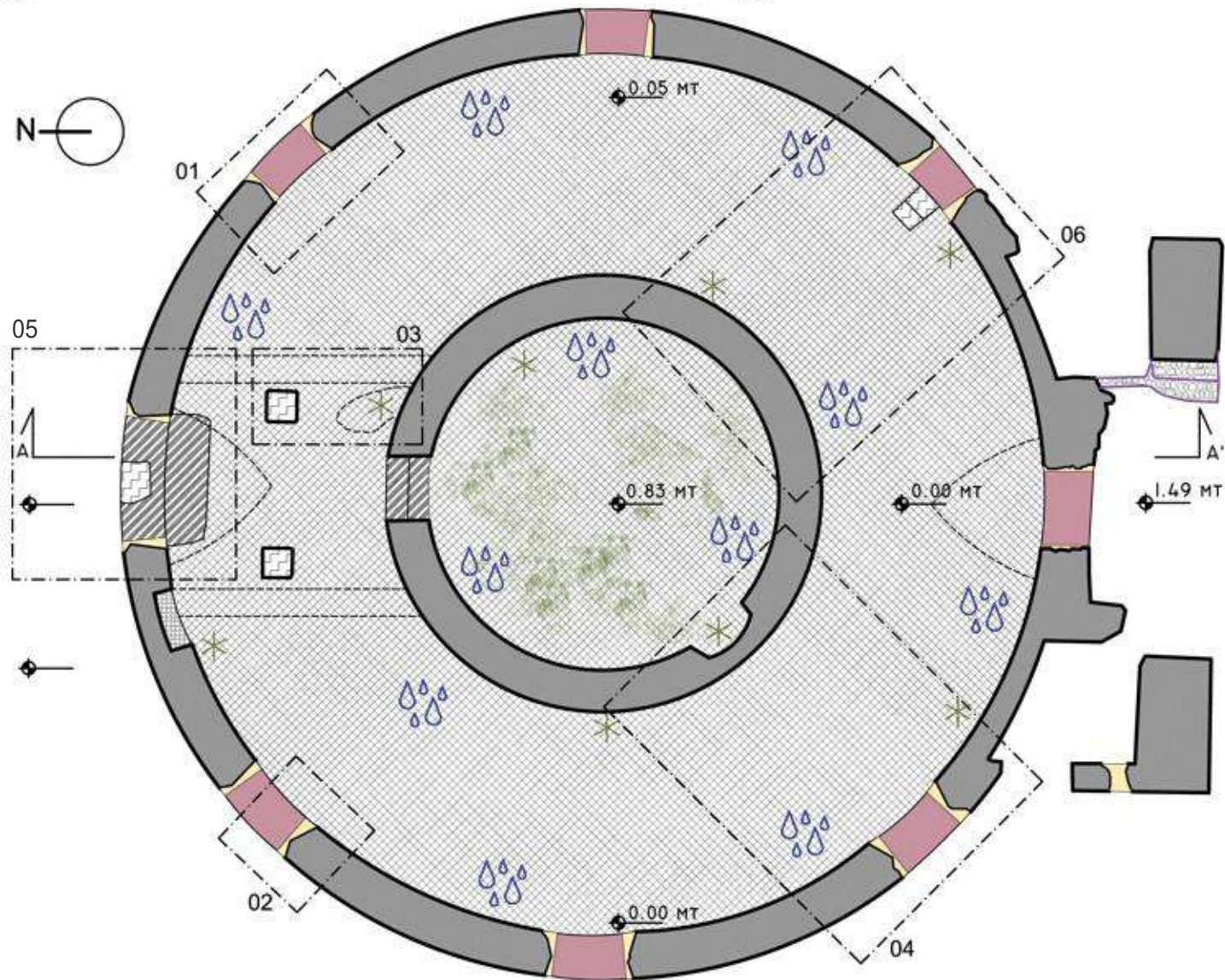
02



03



04



05



06

TITOLO:

PIANTA QUOTA CORRIDOIO ANULARE

SCALA:

1:100

Mancanza struttura
in mattoni di laterizio

Intonaco ammalorato

Lesioni con mancanza
di materia fe

Presenza di muschi
e licheni

Presenza di umidità

Distacco totale
dell'intonaco



01



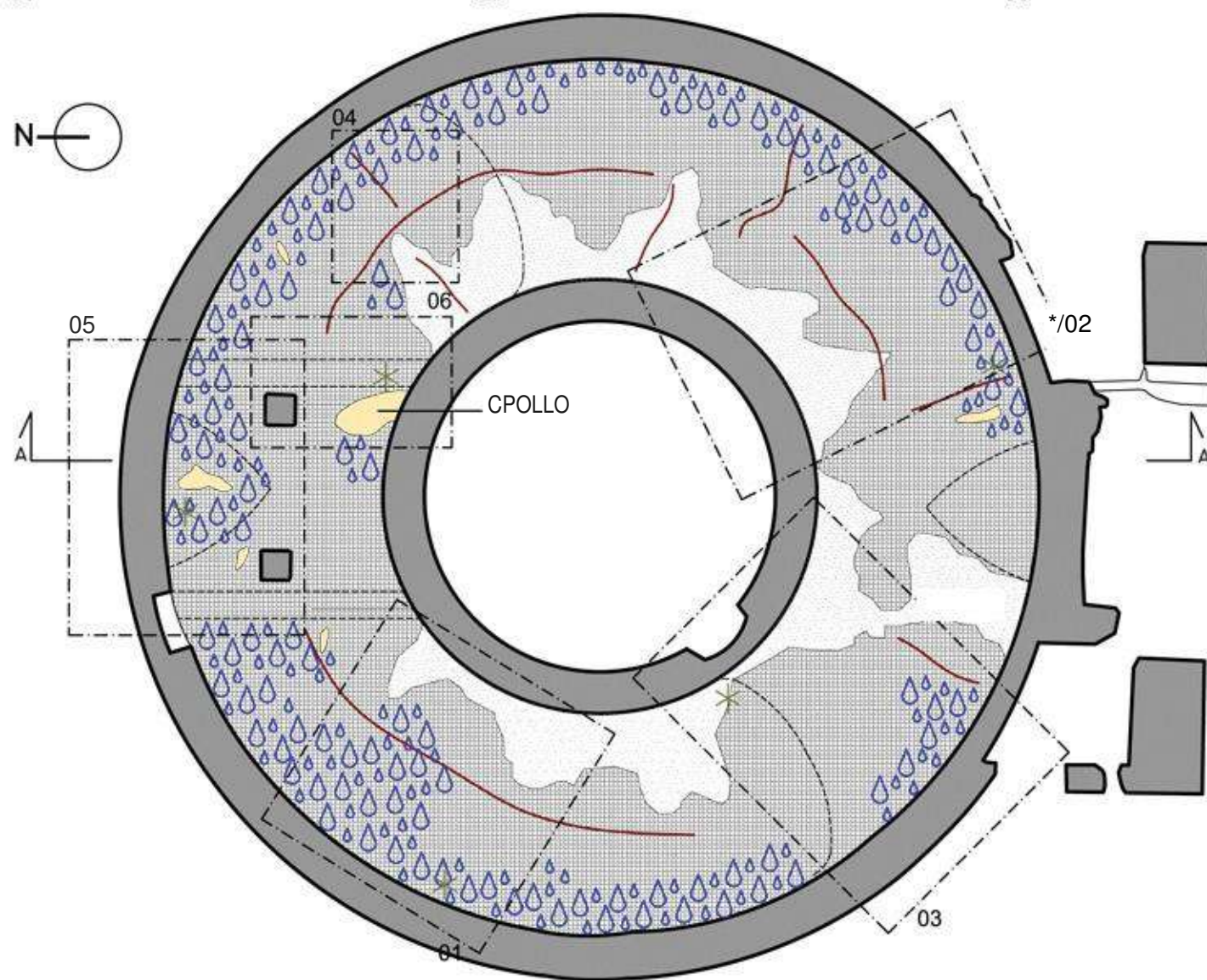
02



03



04



05




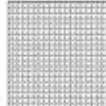
















06

TITOLO:

PIANTA DELLA VOLTA IN MATTONI

SCALA:

1:100

 Ipotesi profilo	 Distacco totale dell'intonaco	 Malta cementizia non originaria	 Gumulo detriti	 Vegetazione infestante	A Infisso mancante
 Mancanza elements architettonico	 Lesioni	 Corrosione e corrosione pellicola superficiale rivestimento	 Paramento murario in tufo con fenomeni di distacco, erosione, fratturazione	 Presenza di muschi e licheni	B Copertura mancante
 Mancanza struttura in mattoni di laterizio	 Intonaco ammalorato	 Mancanza di elemento lapideo	 Mancanza elemento tufaceo	 Presenza di umidità	C Mancanza di pavimentazione. Stato di polverizzazione
 Perdita fisionomia architettonica	 Mancanza tegole	 Modanature/cornici ammalorate			



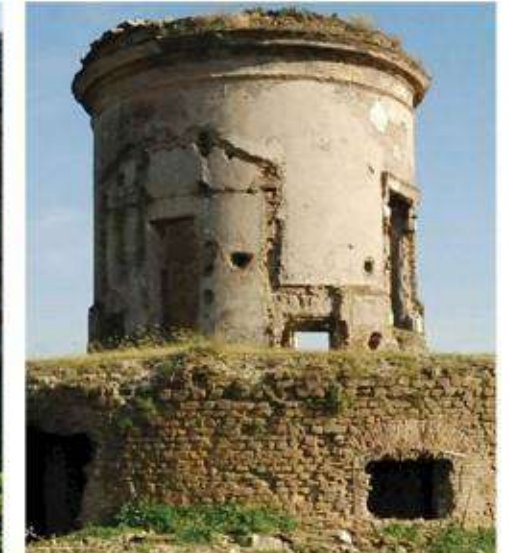
01



02




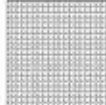












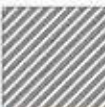


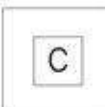



03



04



RESTITUZIONE DA RILIEVO EFFETTUATO CON TECNOLOGIA LASER SCANNER

 Ipotesi profilo	 Distacco totale dell'intonaco	 Malta cementizia non originaria	 Cumulo delriti	 Vegetazione infestante	 A Infiereo mancante
 Mancanza elemento architettonico	 Lesioni	 Corrosione e corrosione pellicola auperfidale riveatlmento	 Paramento murario in tufo con fenomeni di distacco, erosione, fratturazione	 Presenza di muschi e licheni	 B Copertura mancante
 Mancanza atrudura in mattoni di laterizio	 Intonaco ammalorato	 Mancanza di elemento lapideo	 Mancanza memento tuiacao	 Prasanza di umidità	 C Mancanza di pavimentazi one. Stato di palverizzazione
 Perdita fisionomia architettonica	 Mancanza tegole	 Modanalurefcomici ammalorate			



01



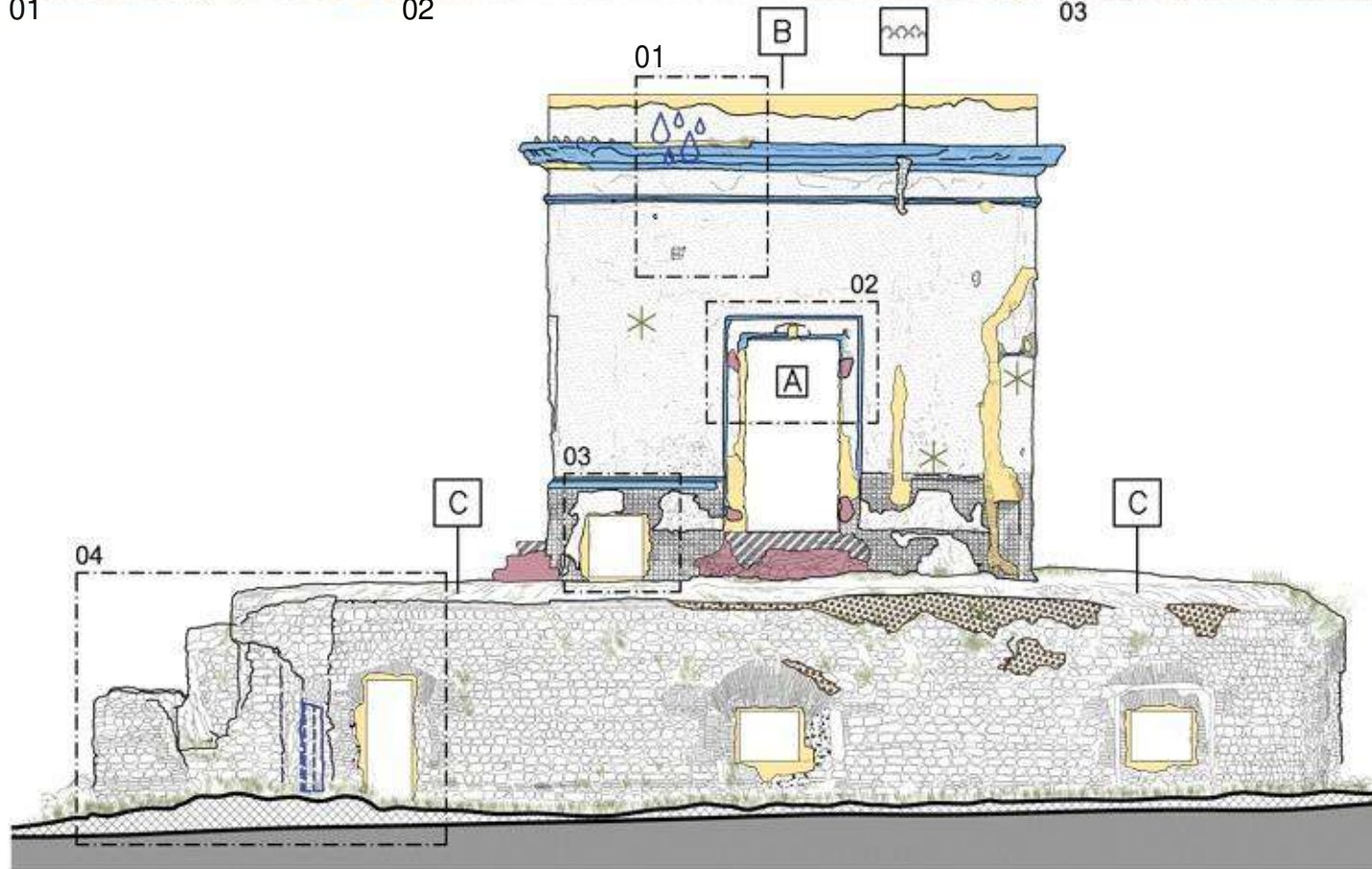
02



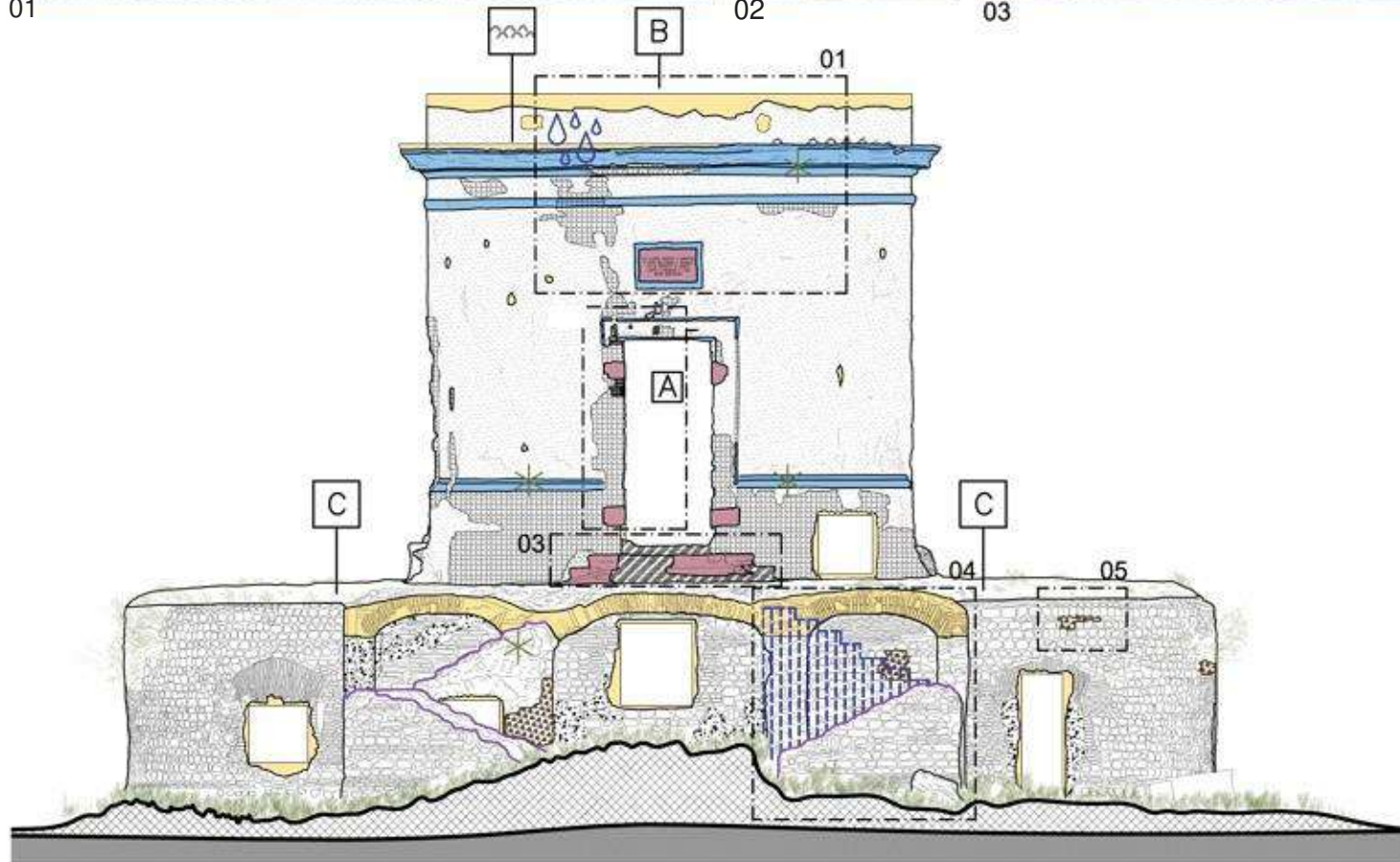
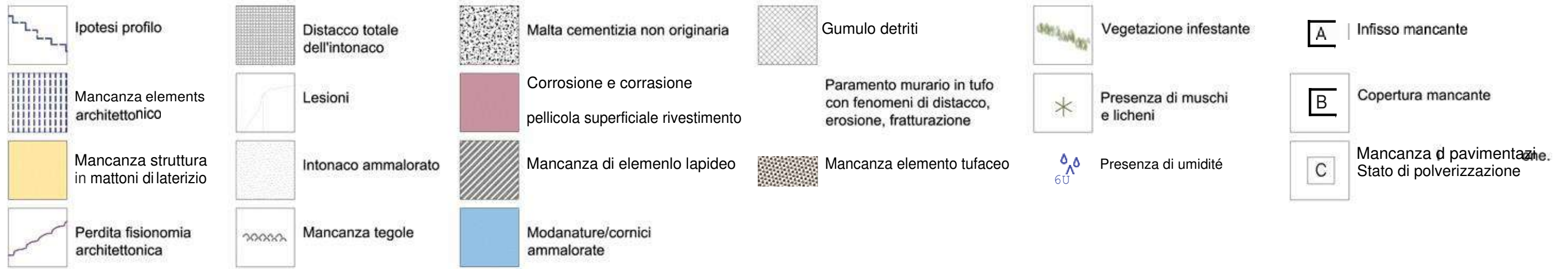
03



04



RESTITUZIONE DA RILIEVO EFFETTUATO CON TECNOLOGIA LASER SCANNER




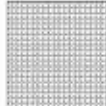












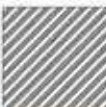


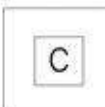



RESTITUZIONE DA RILIEVO EFFETTUATO CON TECNOLOGIA LASER SCANNER

TITOLO:

PROSPETTO SUD

SCALA:

1:100

 Ipotesi profilo	 Distacco totale dell'intonaco	 Malta cementizia non originaria	 Cumulo delriti	 Vegetazione infestante	 A Infiseo mancante
 Mancanza elemento architettonico	 Lesioni	 Corroaione e corrask'one pellicola auerficiale rivedlmento	 Paramento murario in tufo con fenomeni di distacco, erosione, fratturazione	 Presenza di muschi e licheni	 B Copertura mancante
 Mancanza atruttura in mattoni di laterizio	 Intonaco ammalorato	 Mancanza di elemento lapideo	 Mancanza memento tuiacao	 Prasanza di umidite	 C Mancanza di pavimentazi one. Stato di palverizzazione
 Perdita fisionomia architettonica	 Mancanza tegole	 Modanelurefcomici ammalorate			



01



02



03



04




















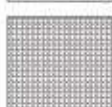





RESTITUZIONE DA RILIEVO EFFETTUTO CON TECNOLOGIA LASER SCANNER

TITOLO:

PROSPETTO OVEST

SCALA: 1:100

 Ipotesi profilo	 Lesioni con mancanza di materiale	 Malta cementizia non originaria	 Cumulo detriti	 Vegetazione infestante	 A Infisso mancante
 Mancanza elemento architettonico	 Lesioni	 Corrosione e corrosione materiale lapideo. Perdita pellicola superficiale rivestimento	 Paramento murario in tufo con fenomeni di distacco, erosione, fratturazione	 Presenza di muschi e licheni	 B Copertura mancante
 Mancanza struttura in mattoni di laterizio	 Intonaco ammalorato	 Mancanza di elemento lapideo	 Mancanza elemento tufaceo	 Presenza di umidità	 C Mancanza di pavimentazione. Stato di polverizzazione
 Perdita fisionomia architettonica	 Dislacco totale dell'intonaco	 Modanature/cornici ammalorate	 Interventi successivi	 Mancanza tegole	



01



02



vista dal lato est



vista dal lato est



vista dal lato sud



vista dal lato ovest

TITOLO:

SEZIONE A-A'

SCALA:

1:100

6.6. Intervento di restauro.

Occorre chiarire che il fine dell'intervento di restauro non è quello di occultare, attraverso interventi neutri, il nuovo nella preesistenza, ma piuttosto essere presenza palese con materiali e suggestioni contemporanee senza pertanto contrastare o sconvolgere l'equilibrio figurativo del contesto entro cui si inserisce.

Fatta salva e riconfermata con decisione la strategia conservativa dei valori storico-artistici, che costituisce il punto fermo di questo progetto, di seguito si elencano i punti e le modalità degli interventi per le singole componenti del manufatto.

Copertura

La copertura del tamburo centrale, presuppone la ricostruzione della muratura sommitale del tamburo stesso e la successiva realizzazione di cordolo in acciaio al quale verrà ancorata la copertura. La realizzazione di quest' ultima è prevista in pannelli modulari nervati di forma triangolare (isoscele) realizzati con lastre di lamiera corten appoggiati a distanziatori posizionati sul cordolo in acciaio, in maniera da garantire la ventilazione dell'ambiente pur proteggendolo dalle intemperie.

Volta anulare e murature

In primo luogo si provvederà a rimuovere materiali organici (erbe infestanti) e le malte cementizie e di seguito verrà effettuata la pulitura delle superfici murarie in laterizio per via meccanica attraverso l'ausilio di spazzole morbide e conseguente lavaggio con acqua deionizzata e micro sabbiatura a bassa pressione.

Il consolidamento delle murature, sia della volta anulare che del tamburo interno, prevede operazioni di: chiusura delle lesioni principali tramite garza in fibra di vetro, graffe e sigillatura con apposite malte, oltre ad interventi puntuali di iniezioni consolidanti e interventi di "cuci e scuci".;

Scalone doppio.

Per questo elemento sarà previsto un restauro e messa in sicurezza delle masse murarie;

Intonaci e colore.

Si procederà alla verifica statica degli intonaci eseguita a percussione su tutta la superficie coperta dagli stessi, per la localizzazione di intonaci decoesi, per poi procedere alla loro rimozione.

L'asportazione dell'intonaco avverrà con mezzi manuali o piccoli attrezzi meccanici. Successivamente, a seguito di idrolavaggio e spazzolatura delle superfici, si provvederà a

ripristinare/integrare l'intonaco utilizzando malta, cariche di inerti e pigmenti inorganici in qualità, rapporti granulometrici e finitura coerenti al contesto e al manufatto.

In merito al cromatismo, come già detto, ci sono tracce evidenti solo nelle parti sottostanti i cornicioni.

Si direbbe una coloritura assimilabile alla gamma degli ossidi, in contrasto con la riproduzione del tempetto che lo vuole di colore giallino.

La finitura pittorica che si propone sulla superficie degli intonaci (interni ed esterni del tamburo centrale) è a base di silicati (tipo Keim Contact Grob o Keim Contact Plus o similare previa approvazione), con applicazione a pennello di una mano di fondo minerale a base di silicato liquido di potassio ed additivi in grado di chiudere le eventuali microcavillature da ritiro, regolarizzare eventuali riprese di intonaco e di far aderire al meglio la successiva mano in velatura di tinteggiatura, previa eventuali rasature di preparazione.

Le finiture saranno realizzate in tonalità opportuna indicata Soprintendenza sulla base di campionature eseguite in loco, differenziando le tonalità delle fasce marcapiano dai campi generali.

Finestroni e finestre.

I finestroni e finestre del tamburo centrale, verranno riquadrate e ripristinati gli stucchi a copertura dei mattoncini inseriti nella muratura;

Per gli elementi lapidei in travertino, è stato previsto il preconsolidamento per assicurare coesione e fermare le superfici e le scaglie sollevate e non ancora distaccate, e la successiva pulitura mediante spazzolatura a secco con spazzole a setola morbida e successivo lavaggio con acqua deionizzata nebulizzata, in condizioni controllate, evitando di imbibire il materiale lapideo troppo a lungo.

Le finestre del tamburo inferiore (ex-cisterna), verranno riquadrate attraverso la sostituzione di mattoncini danneggiati o mancanti, sia sul verticale che sulle piattabande.

Timpano in stile neoclassico.

Come già detto, di questo elemento architettonico restano solo tracce, desunte dalla totale mancanza di intonaco, delle lesene e del timpano sulla facciata del tamburo. L'intervento previsto consiste nella pulitura con emulsioni e spazzole del paramento murario, chiusura dei fori dove si ipotizza fossero allocati le strutture lignee del timpano e sostituzione delle parti danneggiate con il metodo del "cuci e scuci", sigillatura dei ricorsi dei mattoncini e successiva protezione degli stessi

con solvente incolore idoneo alla protezione di murature di mattoni, lasciandolo a vista ad evidenziare la “presenza” dell’elemento architettonico mancante.

Marcapiano e modanature.

Si procederà alla rimozione di elementi organici e degli stucchi in fase di distacco dalla struttura in mattoncini, con mezzi manuali; si passerà al ripristino di parti mancanti di mattoncini con tecnica “cuci e scuci” e al ripristino dello strato di stucco.

La finitura pittorica che si propone è analoga a quanto descritto per gli *“Intonaci e colore”*

Pavimenti.

I pavimenti vengono differenziati tra interni ed esterni:

Pavimenti interni.

Prima di intervenire sulla pavimentazione del corridoio anulare, si provvederà ad eseguire uno scavo anulare esterno al basamento originario di profondità massima di 40 cm, per la realizzazione di fascione in mattoncini funzionale al deflusso delle acque meteoriche;

Dopo aver asportato i sedimenti accumulati nel tempo (causati da crolli e azione dell'uomo), la realizzazione di massetto in cls armato e le relative opere di impermeabilizzazione, si procederà alla realizzazione di pavimento in mattoni, su massetto in cls armato, a coltello posti a raggera rispetto al centro del manufatto.

Come per la pavimentazione del vano ipogeo, mattoncini a coltello posti a raggera, si intende realizzare allo stesso modo il piano di calpestio alla quota 4.30 mt, il vero e proprio belvedere, dopo aver eseguito le necessarie opere di riempimento con cls alleggerito e di impermeabilizzazione.

Si provvederà a realizzare una sorta di marcapiano, in chiave modernistica, di un fascione in mattoni UNI ed un parapetto che verrà posto sul perimetro del basamento in prossimità del marcapiano in mattoni.

6.7. FOTO INSERIMENTO DEL PROGETTO.



ante opera



post opera

7.0 - Progetto di restauro.

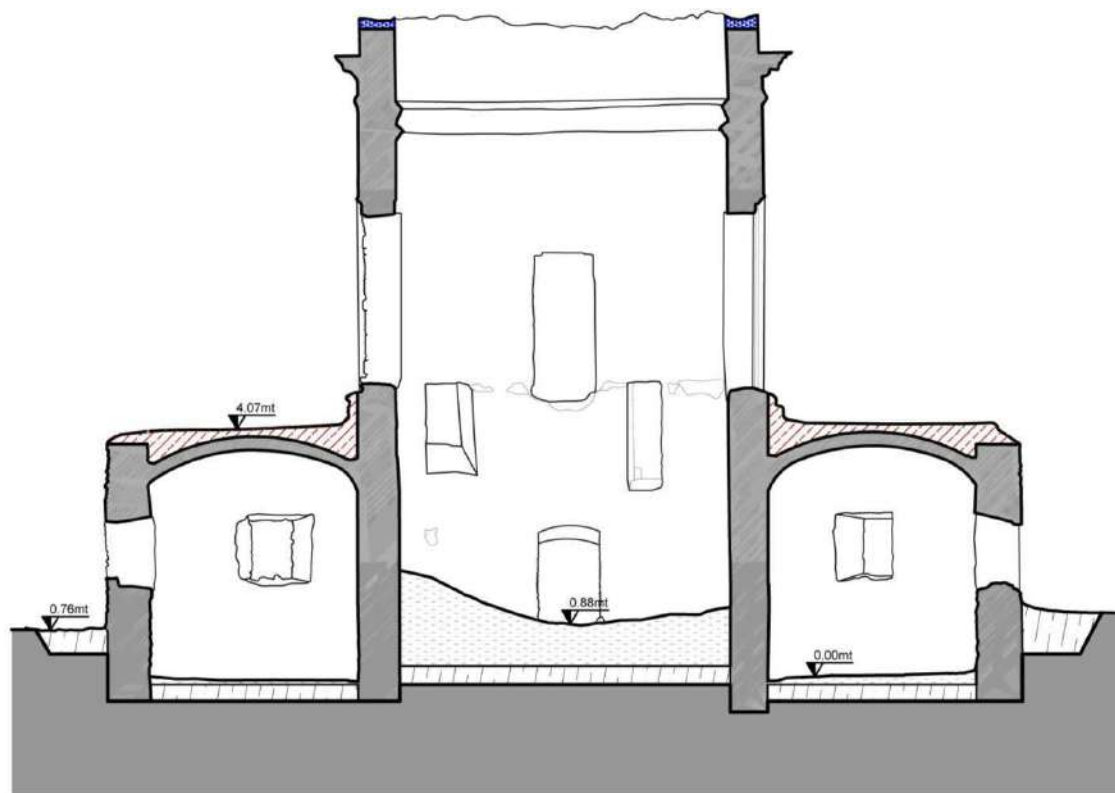
Occorre chiarire che il fine dell'intervento di restauro non è quello di occultare, attraverso interventi neutri, il nuovo nella preesistenza, ma piuttosto essere presenza palese con materiali e suggestioni contemporanee senza pertanto contrastare o sconvolgere l'equilibrio figurativo del contesto entro cui si inserisce.

Fatta salva e riconfermata con decisione la strategia conservativa dei valori storico-artistici, che costituisce il punto fermo di questo progetto, di seguito si elencano i punti e le modalità degli interventi per le singole componenti del manufatto.

7.1- Demolizioni, opere di bonifica e misure di protezione.

Le opere di demolizione riguardano in prevalenza:

- a- lo strato di riempimento, e di materiali polverizzati, al di sopra della volta anulare per poter procedere consolidamento della stessa;
- b- piccole parti dello scalone doppio, a cui seguirà la sostituzione delle parti ammalorate con tecnica di "scuci-cuci" e successiva ristilatura dei giunti;
- c- la rimozione, sarebbe improprio parlare di demolizione, di intonaci e parti lapidee di gradinie cornici.



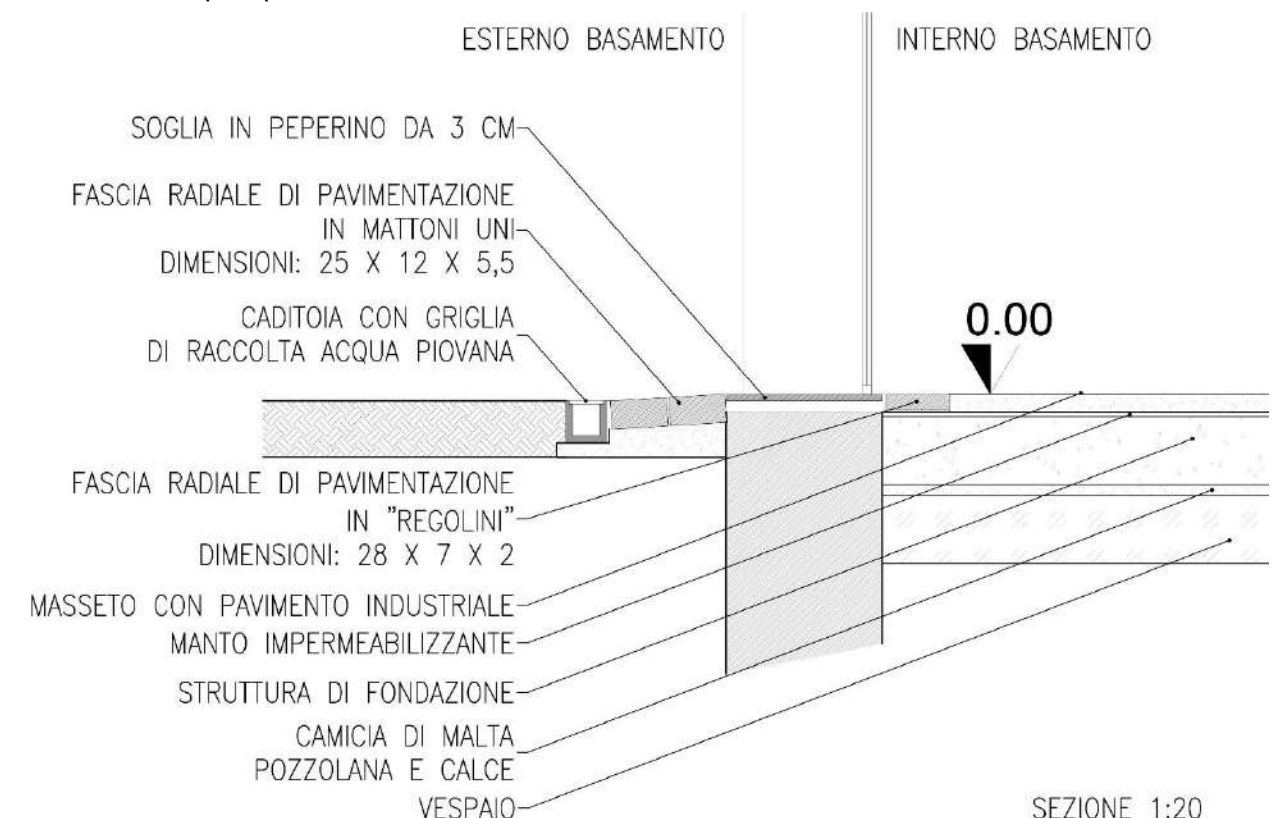
SEZIONE scala 1:100

Con il termine "opere di bonifica", si intendono le seguenti operazioni:

- 1- rimozione e conferimento in discarica degli accumuli di detriti sedimentati nel tempo di diversa natura, presenti in particolar modo all'interno del "camino" ma anche nel corridoio anulare;
- 2- rimozione di detriti sedimentati e prodotti dalla polverizzazione dei materiali della pavimentazione e non sul piano del Belvedere. Le rimozioni verranno eseguite con strumenti meccanici di piccole dimensioni e non invasivi.
- 3- taglio della vegetazione infestante sul piano di calpestio esterno del tamburo maggiore, sulle pareti verticali dei due tamburi e sul terreno perimetrale in adiacenza all'antica cisterna;

Le opere di protezione sono le seguenti:

- 1- scavo all'interno del tamburo centrale e sul corridoio anulare, per la realizzazione di vespaio areato e pavimentazioni;
- 2- scavo anulare esterno, su tutto il perimetro del tamburo originario, di circa 40 cm di profondità, per la realizzazione di "fascione" di mattoni di laterizio messi a coltello (75 cm), che ha la funzione di facilitare il deflusso delle acque piovane verso il terreno e facendo al tempo stesso da protezione al muro rispetto alla vegetazione infestante;
- 3- realizzazione di piano di calpestio alla quota 4.30, con mattoncini in laterizio disposti a raggiera, con pendenza verso caditoia di raccolta di acqua piovana espulsa tramite unaserie di caditoie metalliche sulla facciata del tamburo dell'antica cisterna.
- 4- copertura, realizzata in moduli triangolari di lamiera di acciaio corten, incernierata su un cordolo in acciaio posto sulla sommità del muro di mattoni di cui è costituito il tamburo centrale, a protezione del solo cilindro centrale (il "camino");
- 5- la quota del belvedere, oggi interdotta, verrà resa accessibile al pubblico tramite la riproposizione del doppio scalone, in chiave modernistica, realizzato con struttura di acciaio corten e parapetti in cristallo stratificato.



SEZIONE 1:20

7.2- Muratura tamburo antica cisterna.

La muratura del tamburo esterno, l'antica cisterna, è realizzata in pietra, pezzame regolare di tufo disposto a filari orizzontali con ricorsi in mattoni in laterizio, tra cui uno nella parte sommitale del tamburo.

I principali interventi, oltre a sostituire le parti mancanti e/o fortemente danneggiate dei conci di pietra tufo, saranno:

- 1- la ristilatura dei giunti sia all'esterno, dove si riscontra mancanza di legante su una parte consistente della superficie, che all'interno del paramento murario;
- 2- risanare la muratura danneggiata dal fenomeno dell'umidità di risalita.

L'intervento di ristilatura si sostanzia in due fasi:

- a- *preparazione del supporto*: prevede la scarnitura profonda, minimo 2 cm, dei giunti, con mezzi manuali (raschietti e piccoli scalpelli), evitando di danneggiare gli elementi originali del paramento murario, e successiva pulizia tramite lavaggio con acqua a bassa pressione. Il fondo deve essere pulito e consistente, privo di parti friabili, di polvere e muffe. I muri d'epoca devono essere puliti accuratamente da residui di precedenti lavorazioni (scialbi, vecchie rasature, ecc.) o salificazioni interstiziali superficiali che potrebbero pregiudicare l'adesione. Prima di procedere alla stuccatura bagnare i supporti.
- b- *ristilatura dei giunti*: stuccatura e stilatura dei giunti tramite malta compatta ad altissima igroscopicità e traspirabilità di pura calce idraulica naturale, pozzolana naturale extrafine e inerti di sabbia silicea. Si utilizzano solo materie prime di origine rigorosamente naturale con o senza aggiunta di pigmenti. Segue pulizia con spugna o straccio umido per asportare l'eccesso di malta. Trovandoci in presenza di muratura di medio o grosso spessore, si può prevedere l'inserimento, nei giunti stilati, di piccole barre o piattine metalliche per migliorare l'efficacia dell'intervento.

Gli interventi da attuare a soluzione del fenomeno dell'umidità di risalita, sono i seguenti:

- a- creazioni di scannafossi o vespai.
- b- Impiego di tecniche a neutralizzazione di carica (tipo "Domodry"). Sistema non invasivo che non richiede opere murarie e totalmente biocompatibile. Si tratta di applicare un apparecchio di piccole dimensioni (28 x 17 x 6) all'interno del manufatto e collegarlo ad una presa elettrica domestica. Si basa sulla neutralizzazione della carica elettrica dell'acqua presente nel terreno a contatto con la muratura, interrompendone la sua risalita. L'umidità presente viene quindi espulsa gradualmente tramite evaporazione spontanea più o meno velocemente a seconda del tipo di paramento murario.

Foto particolare del tamburo dell'antica cisterna



7.3- Muratura tamburo del 1825.

La muratura del tamburo interno, il corpo aggiunto dopo il 1825, è realizzato completamente in mattoni dilaterizio ricoperti di intonaco in parte distaccato e caduto e in parte esistente.

Gli interventi che si realizzano sono i seguenti:

- 1- rimozione dell'intonaco esistente, previa battitura, effettuata con mezzi manuali non invasivi; Sarà vietato l'uso di attrezzi meccanici che, per le condizioni del paramento murario, risulterebbero particolarmente invasivi;
- 2- sostituzione, con tecnica scuci-cuci, e integrazione di mattoncini in laterizio dove mancanti;
- 3- pulitura del paramento murario con utilizzo di acqua spruzzata a bassa pressione;
- 4- rifacimento di strato di intonaco.

7.4- Consolidamento della volta anulare.

La volta anulare, con luce libera di 3.4 mt, si imposta su due tamburi concentrici e sia sul lato nord (al di sopra della porta di ingresso) che sul lato sud la presenza di due volte a lunetta.

Sempre sul lato nord, sono inseriti nella volta due archi in mattoni che con molta probabilità erano destinati a sopportare il carico derivante dal timpano sovrastante, che coincidono con le tracce sull'intonaco del lato nord del tamburo (probabili lesene del timpano).

Sulla volta anulare sono evidenti lesioni, sia longitudinali che trasversali, con perdita puntuale di materiale, tra cui un crollo di modesta entità.

Questo stato delle cose, potrebbe essere la causa che potrebbe aver causato la realizzazione, a scopo preventivo, di due pilastri in mattoni di recente realizzazione.

Gli intonaci quasi completamente caduti a causa delle infiltrazioni d'acqua dal pavimento soprastante.

Gli interventi sulla volta sono i seguenti:

- 1- messa in sicurezza della volta con centine e puntoni metallici;
- 2- demolizione dei pilastri in mattoni non originari;
- 3- consolidamento della volta;
- 4- pulitura del paramento murario consolidato, con utilizzo di acqua spruzzata a bassa pressione.
- 5- realizzazione di intonaco minimo 2 cm di spessore, sull'intera superficie della volta fino all'attacco del tamburo dell'antica cisterna.

Tra i diversi metodi di consolidamento della volta, si sceglie di intervenire con la tecnica di consolidamento estradossale collaborante tramite impiego di malta cementizia ad alta duttilità e rete in fibra di vetro.

Questa tecnica consiste nell'aumentare lo spessore, quindi resistenza, della volta con una "cappa" di maltacementizia armata (rete in fibra di vetro) ancorata lateralmente da un cordolo continuo ammorsato nelle strutture verticali, in maniera da generare continuità tra vecchia e nuova struttura.

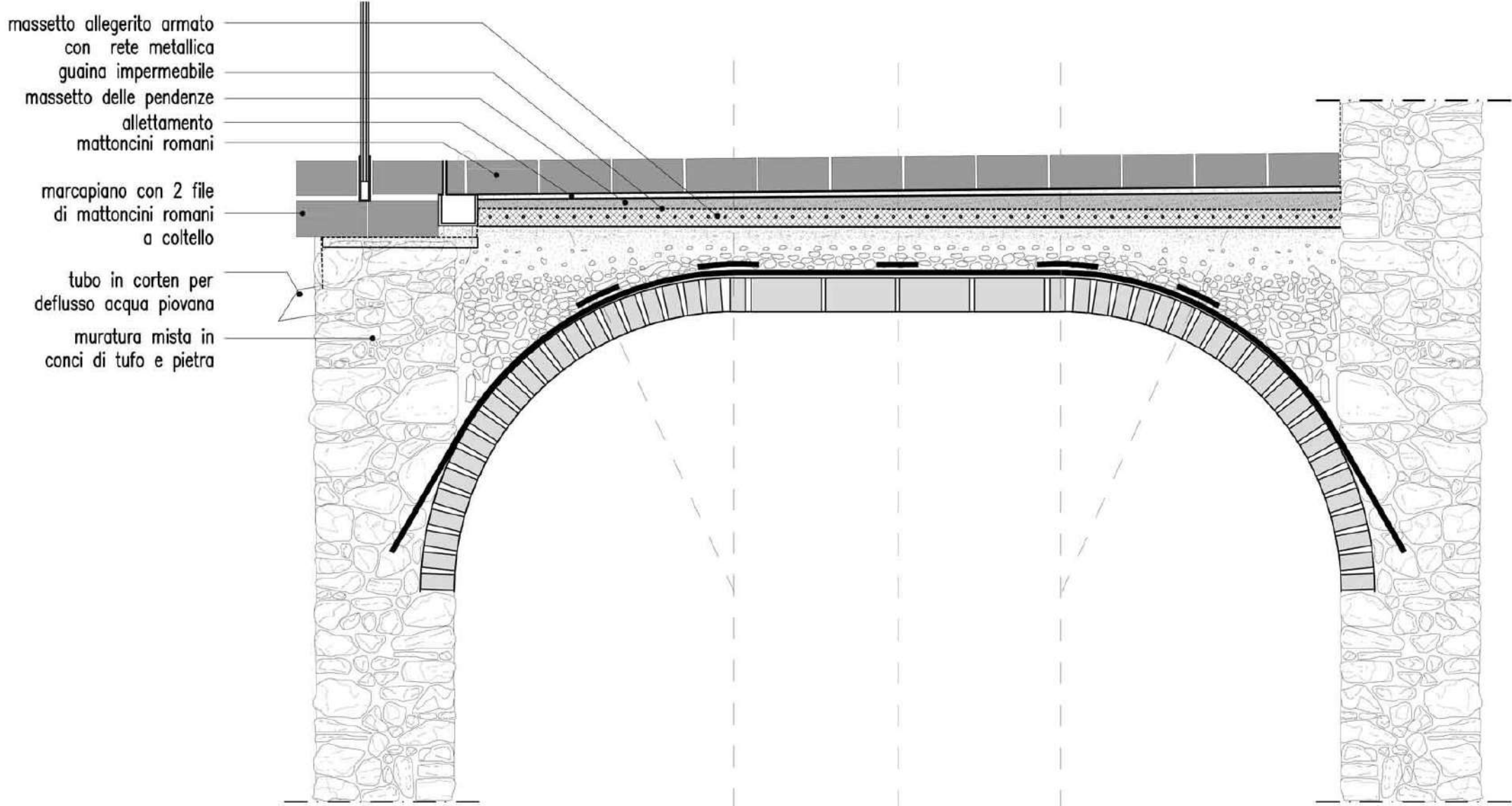
I motivi fondamentali per cui si sceglie di operare con tale tecnica, sono frutto delle seguenti considerazioni:

- a- tipo di tecnica poco invasiva;
- b- l'esiguità dello spessore totale in chiave (volta, riempimento e pavimento), richiede interventi con spessori ridotti;
- c- le consistenti dimensioni delle murature che costituiscono i due tamburi;
- d- i limitati carichi dall'alto derivanti dal manufatto (il solo tamburo interno della Torre Righetti);
- e- il carico limitato a cui la struttura sarà destinata in fase di esercizio.

Le fasi del consolidamento estradossale collaborante con la volta, sono le seguenti:

- a- *preparazione del supporto*: provvedere all'eventuale svuotamento e alleggerimento dell'estradosso della volta. Conseguente pulizia della superficie di estradosso sino alla messa a nudo degli elementi strutturali; sigillatura e rincocciatura delle lesioni presenti nella parte intradossale e con molta probabilità estradossale, con scaglie di materiale idoneo e impiego di malta compatibile a quella esistente, in modo da ripristinare la continuità strutturale ed estetica. Soffiatura conclusiva della volta mediante aria compressa e successiva aspirazione dei detriti.
- b- *realizzazione del rinforzo armato*: dopo aver bagnato le superfici a rifiuto, si posa un primo strato di rinforzo, con spessore di circa 1 cm, di malta premiscelata minerale eco- compatibile ad alta duttilità. Prima del suo indurimento, si procede con l'applicazione di rete in fibra di vetro che verrà risvoltata e fissata sul paramento murario verticale. Si realizza una traccia orizzontale di alloggiamento sulle murature perimetrali in cui risvoltare la rete ed inserire un tondino di bloccaggio; e successiva risarcitura della traccia. Ad indurimento del primo strato di intonaco, si procederà alla pulizia dello stesso eliminando qualsiasi residuo di polvere e altre sostanze contaminanti con aria compressa e bagnatura della superficie, quindi effettuare gli strati successivi fino a riempire tutte le cavità presenti, inglobando la rete di fibra. Terminata l'applicazione si procederà alla staggiatura e alla rifinitura con frattazzo di spugna, curando la stagionatura umida delle superfici per almeno 24 ore.

Consolidamento della volta anulare.



SISTEMI DI RINFORZO ALL'ESTRADOSSO CON FASCE DI GEOSTEEL G600/G1200

0m 0.5m 1m 2m

7.5- Scalone doppio.

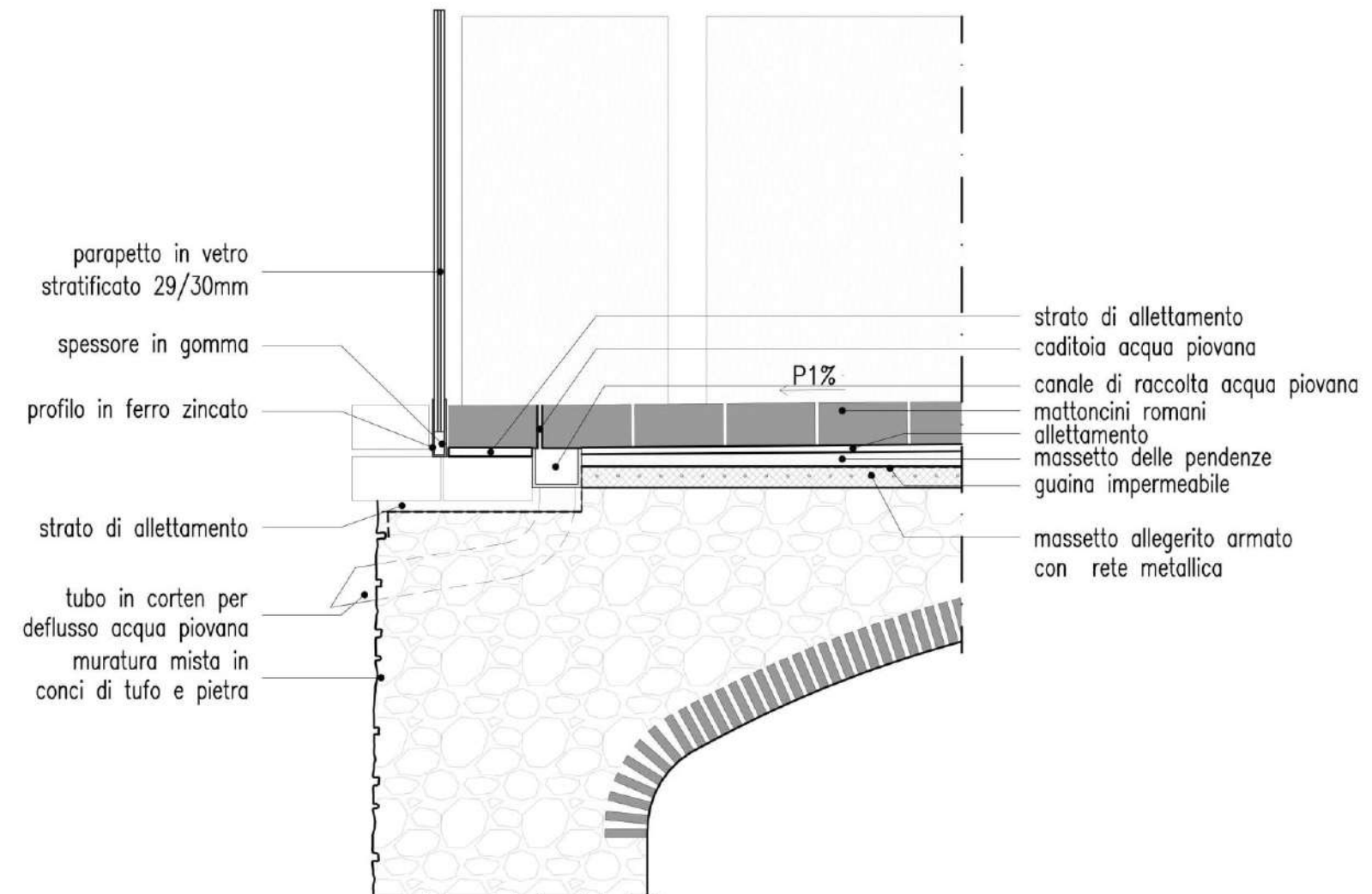
Gli interventi da effettuare:

- 1- demolizioni di piccole parti di struttura fortemente danneggiata;
- 2- sostituzione con tecnica di scuci-cuci, con mattoncini romani a preservare e conservare ciò che resta della struttura;
- 3- pulitura del paramento murario con utilizzo di acqua spruzzata a bassa pressione
- 4- stilatura dei giunti, stessa tecnica usata per il tamburo dell'antica cisterna.

7.6- Parapetto di protezione.

Il parapetto di protezione realizzato in funzione dell'accesso alla quota del belvedere, è costituito sostanzialmente da tre elementi:

- a- il marcapiano realizzato con due file di mattoni posti a coltello, a riconfigurare il piano a forma circolare del tamburo dell'antica cisterna;
- b- realizzazione dei parapetti in cristallo stratificato 29/30 tenuti da profilo metallico a U fissato al cordolo in mattoni, onde ottenere la restituzione percettiva inalterata dell'oggettone nella sua completezza.
- c- Inserimento nel marcapiano di corpi luminosi stagni in numero uguale al numero di colonne neoclassiche evidenziate nella ricostruzione storica reperita nell'archivio di Antonello Anappo;



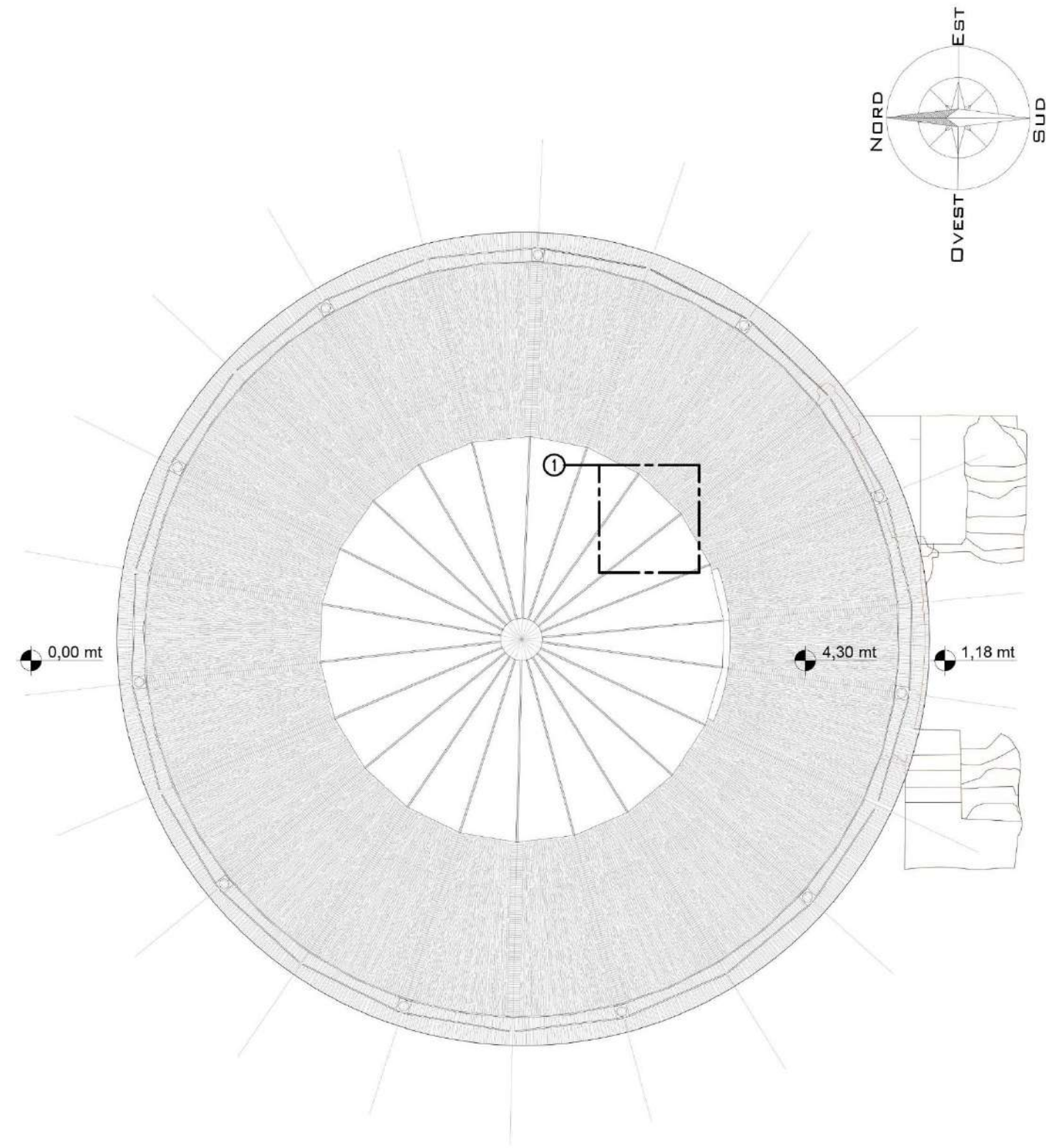
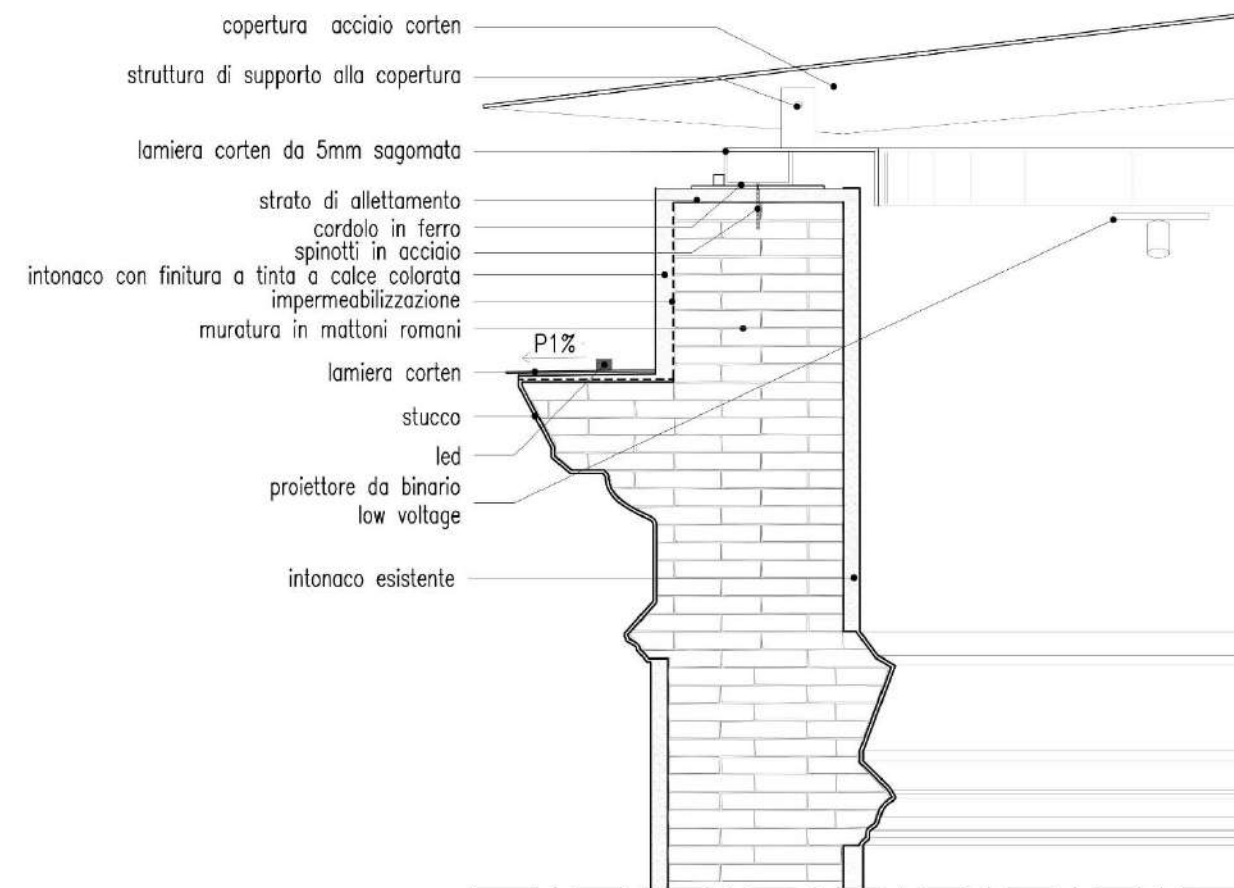
7.7- Copertura a protezione del tamburo del 1825 (“camino”).

Come detto in relazione generale, vi sono immagini di ricostruzioni storiche che mostra una cupola sul tamburo centrale con colonnato poggiante sull'intradosso della cisterna.

Propedeutico alla realizzazione della copertura del tamburo, è il cordolo sommitale in acciaio debitamente ancorato alla muratura sottostante mediante spinotti di acciaio inox, volto a migliorare le condizioni generali della struttura rispetto alle azioni sismiche.

La copertura viene realizzata con ventidue moduli triangolari, assemblati tra loro in opera, che seguono lo stesso disegno a raggiera della pavimentazione esterna.

I moduli sono in lamiera nervata di corten da 5 mm agganciati, tramite viti e bulloni, sul piano di imposta (il cordolo sommitale).



PIANTA QUOTA COPERTURA

7.8- Solaio intermedio ed accesso al “belvedere”.

In concertazione con le competenti Soprintendenze e per quanto contenuto negli artt. 5 e 8 delle Norme Tecniche di Attuazione del vigente Piano d’Assetto “Valle dei Casali” e nella Sheda n.V/03 (“nelle descrizioni sintetiche dell’intervento”), viene indicato che “la Torre Righetti potrà essere utilizzata per attività di fruizione e osservazione naturalistica dell’area”.

Ciò premesso, gli interventi sulla Torre Righetti, oltre a restituire organicità al manufatto nel suo complesso, sono funzionali al recupero del bene in termini di pubblica fruizione e di conseguenza occorre garantire ai diversamente abili “l’accessibilità, adattabilità e visitabilità” (ai sensi della L. n. 13/89 ss.mm.ii. e D.M. 236/89 ss.mm.ii.).

In merito alla ricostruzione del solaio, si procederà alla ricostruzione di una piccola porzione dello stesso, in maniera da permettere l’accesso alla quota del “belvedere” e all’ interno del “tamburo” in mattoni verrà realizzata una scala in metallo autoportante con al centro un ascensore idraulico per diversamente abili.

7.9- Finestroni e finestre.

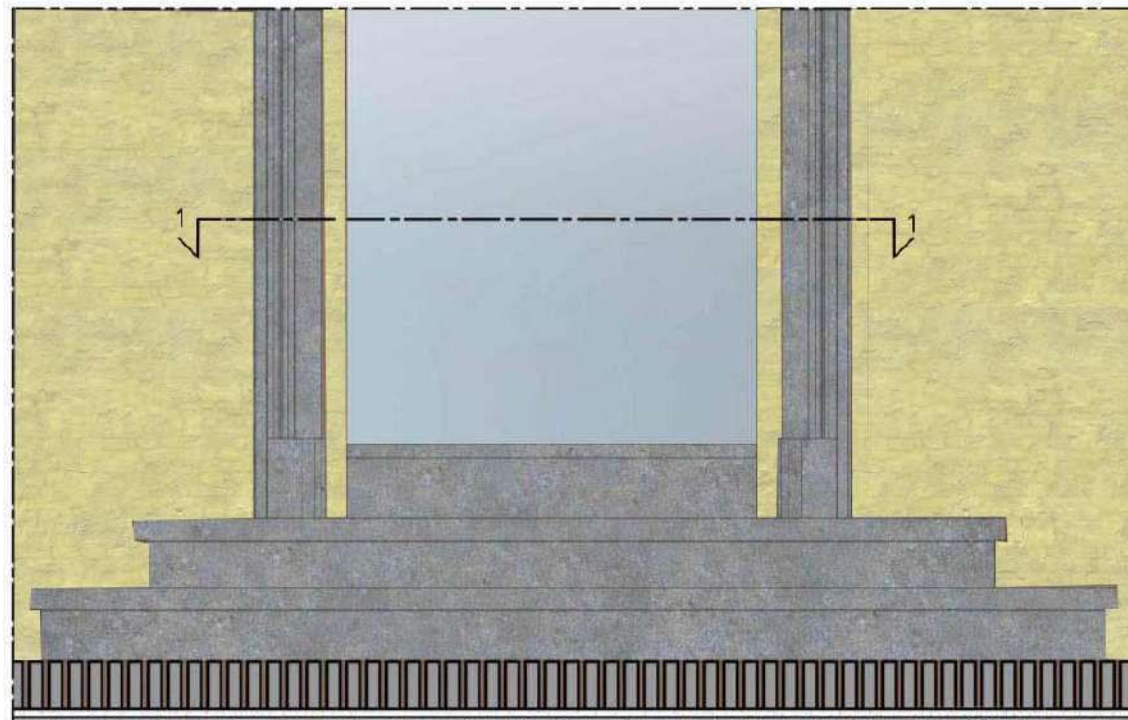
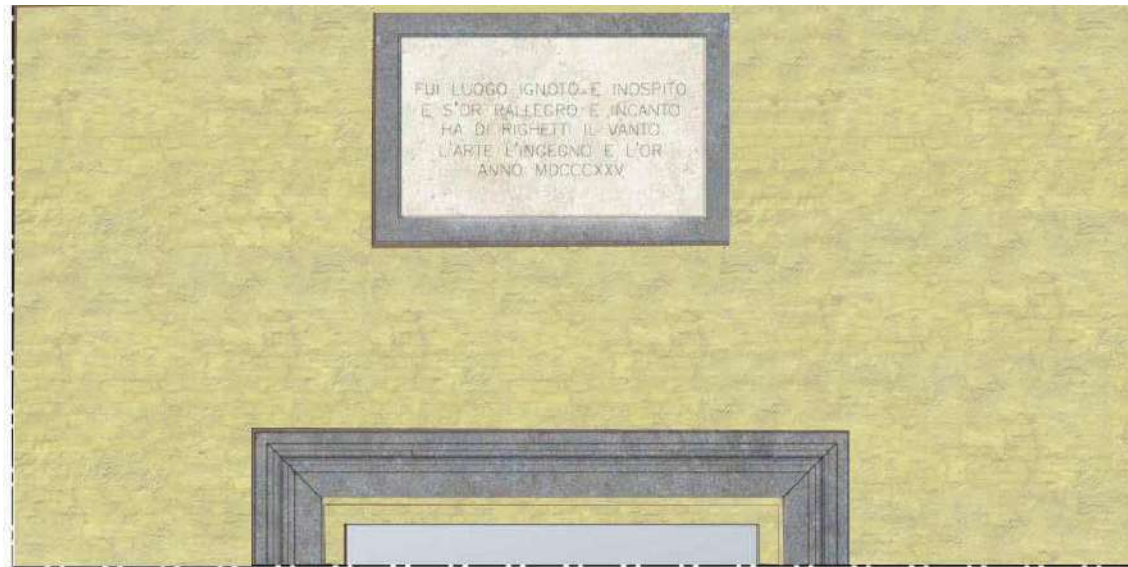
Gli interventi da eseguire sui quattro finestroni sono i seguenti:

- a- rimozione a mano dello strato di intonaco e stucco ancora esistenti, su stipiti e architravi;
- b- sostituzione con tecnica di scuci-cuci, e integrazione di mattoncini in laterizio dove mancanti su stipiti e architravi;
- c- smontaggio degli elementi lapidei degradati in peperino e ricostruzione dei gradini con conci di peperino di 5 cm di spessore;
- d- ricostruzione della fisionomia architettonica delle cornici, tramite ricostruzioni delle parti mancanti e sostituzione delle parti ammalorate con mattoncini in laterizio;
- e- pulitura dei mattoncini di stipiti e architravi con utilizzo di acqua spruzzata a bassa pressione;
- f- rifacimento di intonaco, in malta di calce idrata e pozzolana, e stucco su stipiti, architravi, modanature e cornici;
- g- rimozione della patina biologica, con vortice d’aria a bassa pressione tramite apposita attrezzatura, dei conci in travertino presenti sugli stipiti dei quattro finestroni, dove sono ancora visibili alcune delle cerniere metalliche delle chiusure. Eventuali lesioni verranno risarcite con stucco preparato con polvere di travertino e calce spenta e successivamente si passa a proteggere la lastra con prodotti protettivi idrorepellenti;

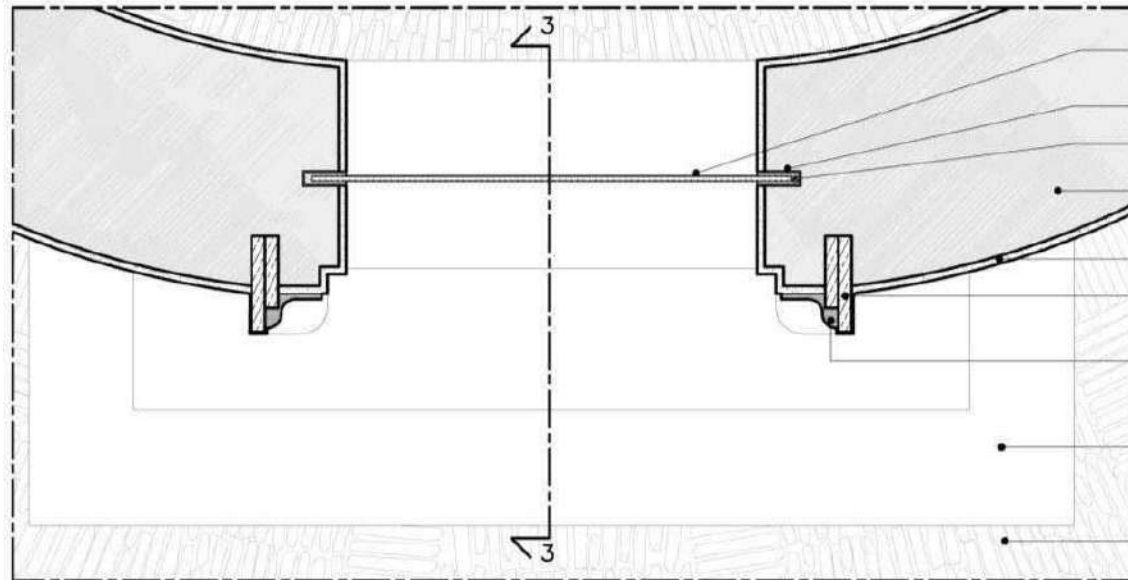
- h- Ricostituzione degli intonaci a base di calce a coprire stipiti e architravi realizzati in mattoni, lasciando a vista i conci in travertino;
- i- Realizzazione di finitura a stucco e tinteggiatura;
- j- Posa di elemento di protezione in cristallo stratificato 10/11.



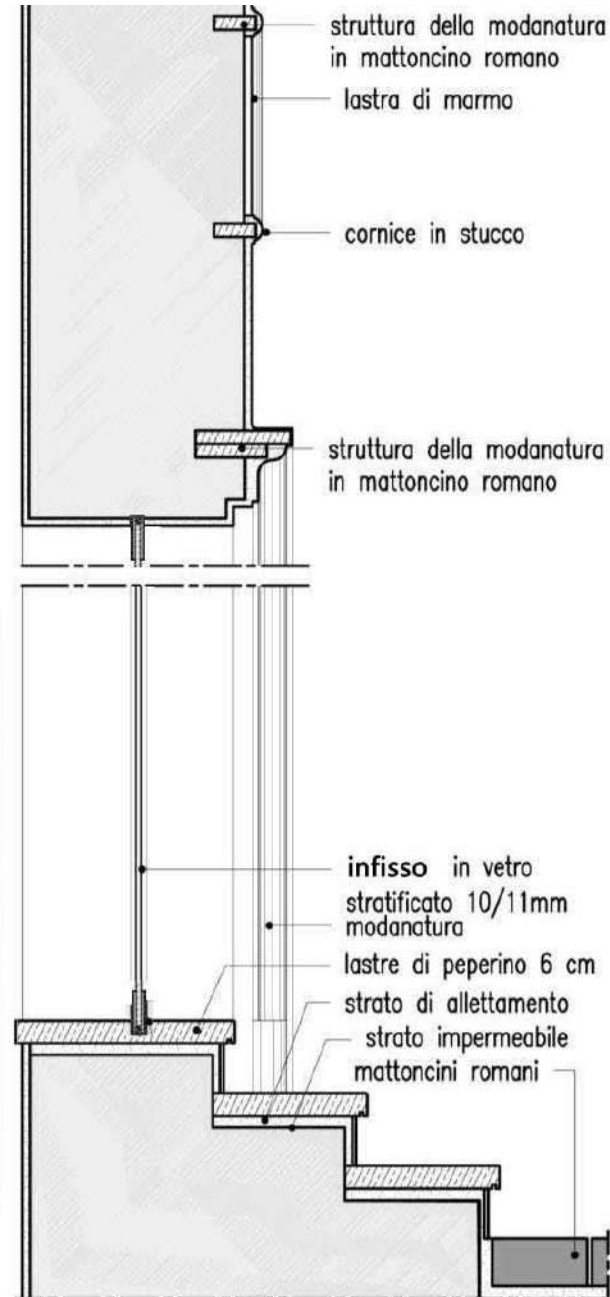
RESTITUZIONE DA RILIEVO EFFETTUATO CON TECNOLOGIA LASER SCANNER – PROSPETTO SUD



2-PROSPETTO SUD scala 1:20



1-PIANTA scala 1:20



3-SEZIONE scala 1:20

struttura della modanatura in mattoncino romano

lastra di marmo

cornice in stucco

struttura della modanatura in mattoncino romano

infisso in vetro stratificato 10/11mm modanatura

lastre di peperino 6 cm

strato di allettamento strato impermeabile mattoncini romani

infisso in vetro stratificato 10/11mm profilo in ferro zincato spessore in gomma

tamburo del 1825 in mattoni

intonaco struttura della modanatura in mattoncino romano stucco

lastre di peperino da 6 cm

mattoncini romani

Gli interventi da eseguire sulle finestre in mattoni di laterizio sia sul tamburo del 1825 che su quello dell'antica cisterna ,sono i seguenti:

- a- sostituzione di mattoncini con tecnica "scuci e cucì" e integrazione di materiale mancante su stipiti, architravi, piattabande e spallette interne, volte a recuperare la loro originaria fisionomia architettonica;
- b- pulitura del paramento murario con utilizzo di acqua spruzzata a bassa pressione;
- c- stuccatura e stilatura dei giunti tramite malta a base di calce idraulica e successiva pulizia con spugna o straccio umido per asportare l'eccesso di malta;
- d- Posa di elemento di protezione in cristallo stratificato10/11.

Il finestrone sud, in corrispondenza dello scalone doppio, riporta al di sopra una lastra in marmo con iscrizione, che verrà ripulita dalla patina biologica con vortice d'aria a bassa pressione tramite apposita attrezzatura.

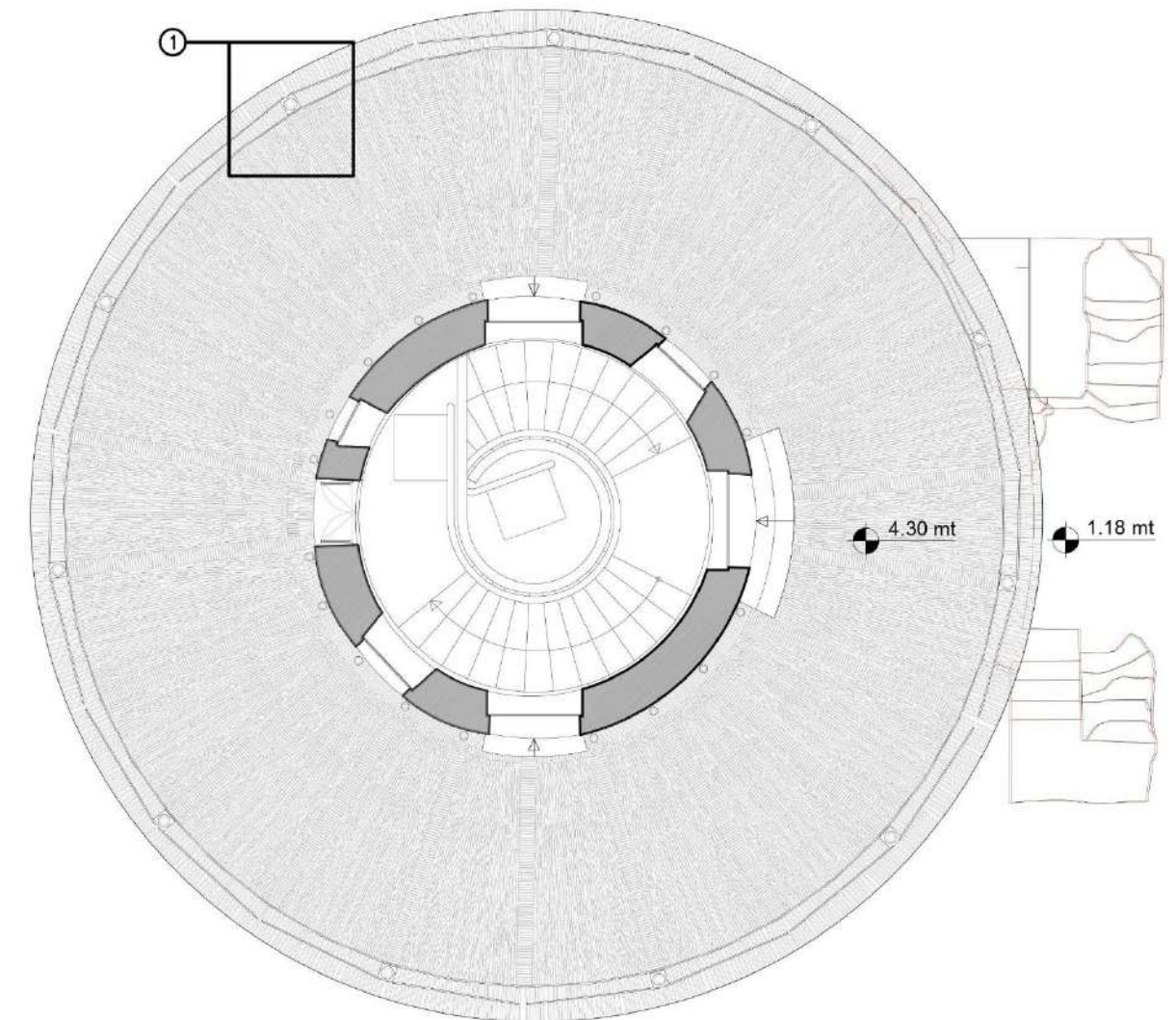
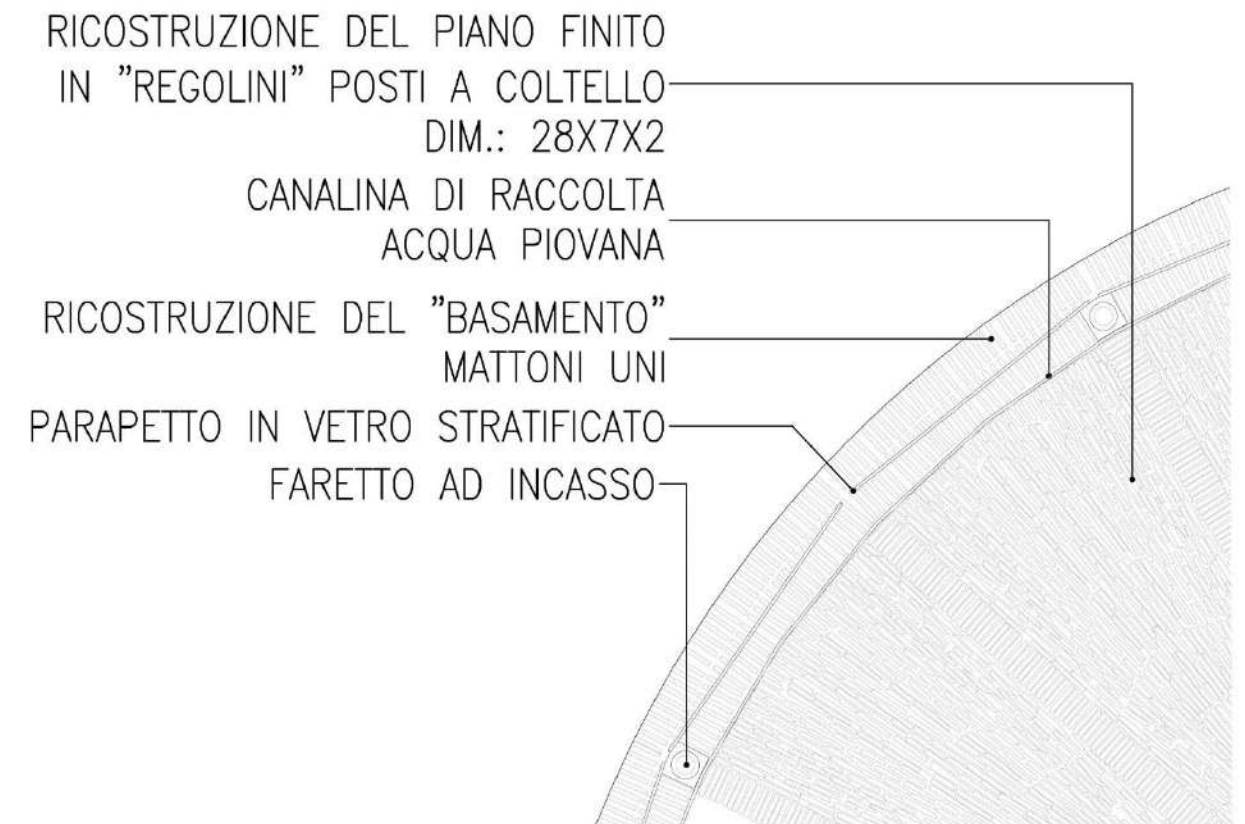
Eventuali lesioni verranno risarcite con stucco preparato con polvere di marmo bianco e calce spenta e successivamente si passa a proteggere la lastra con prodotti protettivi idrorepellenti.

Sulla cornice a contorno della lastra in marmo, gli interventi da eseguire riguardano la rimozione di stucco e intonaco adiacente, la ricostruzione della struttura in mattoncini e la successiva realizzazione di stucco.

7.10- Pavimenti esterni ed interni.

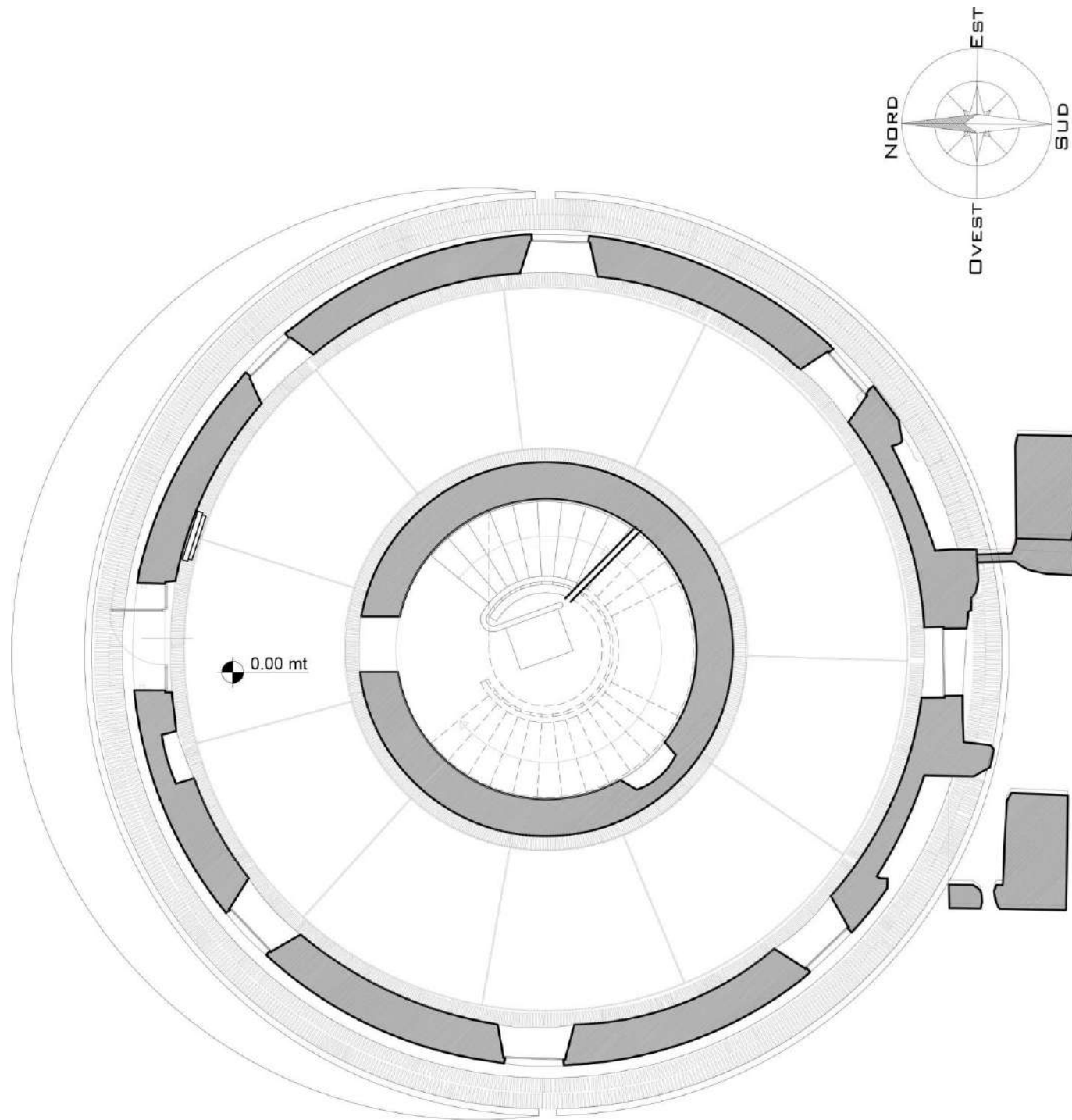
Non essendoci tracce visive e di nessun altro tipo della tipologia di pavimentazioni originarie, ma trovandoci di fronte ad un organismo architettonico composto da due elementi concentrici, la pavimentazione esterna del piano del belvedere, prevista dal progetto, si realizza con un disegno a raggiera in mattoni di laterizio.

I raggi, costituiti da fasce con mattoni a una testa posti con il lato lungo perpendicolari alla direzione radiale, sono ventidue e individuano ventidue campi che vengono pavimentati con mattoni di laterizio disposti con il lato lungo in asse alle radiali.



Nel corridoio anulare si realizza lo stesso tipo di disegno geometrico del pavimento, che individua sulle pareti anulari dei due tamburi dei “campi verticali” da utilizzare per come “campi espositivi”.

La pavimentazione del tamburo interno, considerate le modeste dimensioni dello stesso, viene eseguita sempre con lo stesso tipo di disegno diminuendo a sei il numero dei campi e quindi dei raggi convergenti



PIANTA QUOTA 0,00 CORRIDOIO ANULARE

7.11- Marcapiani e modanature.

Marcapiani e modanature interessano prevalentemente il tamburo centrale.

Gli interventi da effettuare sono i seguenti:

- 1- demolizioni di piccole parti della struttura in mattoni di laterizio;
- 2- reintegrazioni delle parti demolite e sostituzione con tecnica di scuci-cuci delle parti degradate;
- 3- pulitura del paramento murario con utilizzo di acqua spruzzata a bassa pressione
- 4- realizzazione di strato di stucco e colore.

Si effettua la protezione del marcapiano, all'esterno del tamburo, con strato di impermeabilizzazione e si sostituiscono i pochi coppi presenti con un profilo in lamiera corten (scossalina); (vedere dettaglio “1.7 Copertura a protezione del tamburo del 1825”).

A protezione del bordo ricostruito del tamburo dell'antica cisterna, si realizza un marcapiano in lamiera corten sagomata. (vedere dettaglio – “1.6 Parapetto di protezione”)

7.12- Intonaci.

Gli intonaci sono presenti solo sulla superficie interna ed esterna del tamburo interno e sull'intradosso della volta anulare;

lo stato di degrado in cui versano, ci porta a considerare la loro totale rimozione, che avverrà esclusivamente con mezzi manuali (raschietti, scalpelli).

Sarà vietato l'uso di mezzi meccanici che, per le condizioni del paramento murario, risulterebbero particolarmente invasivi.

L'intonaco da realizzare sia all'interno che all'esterno, con spessore variabile di minimo 2 cm, sarà di tipo tradizionale a base di grassello di calce idraulica naturale.

Questo rivestimento può essere completato da una coltre decorativa che migliorare la qualità architettonica della costruzione, mettendo in risalto gli elementi ornamentali del paramento, realizzati in rilievo rispetto ai fondi (cornici di finestroni, marcapiano e modanature).

7.13- Finitura/tinteggiatura.

Il colore originale è riscontrabile in maniera evidente nella zona sottostante la modanatura del marcapiano, che nel tempo ha agito da protezione.

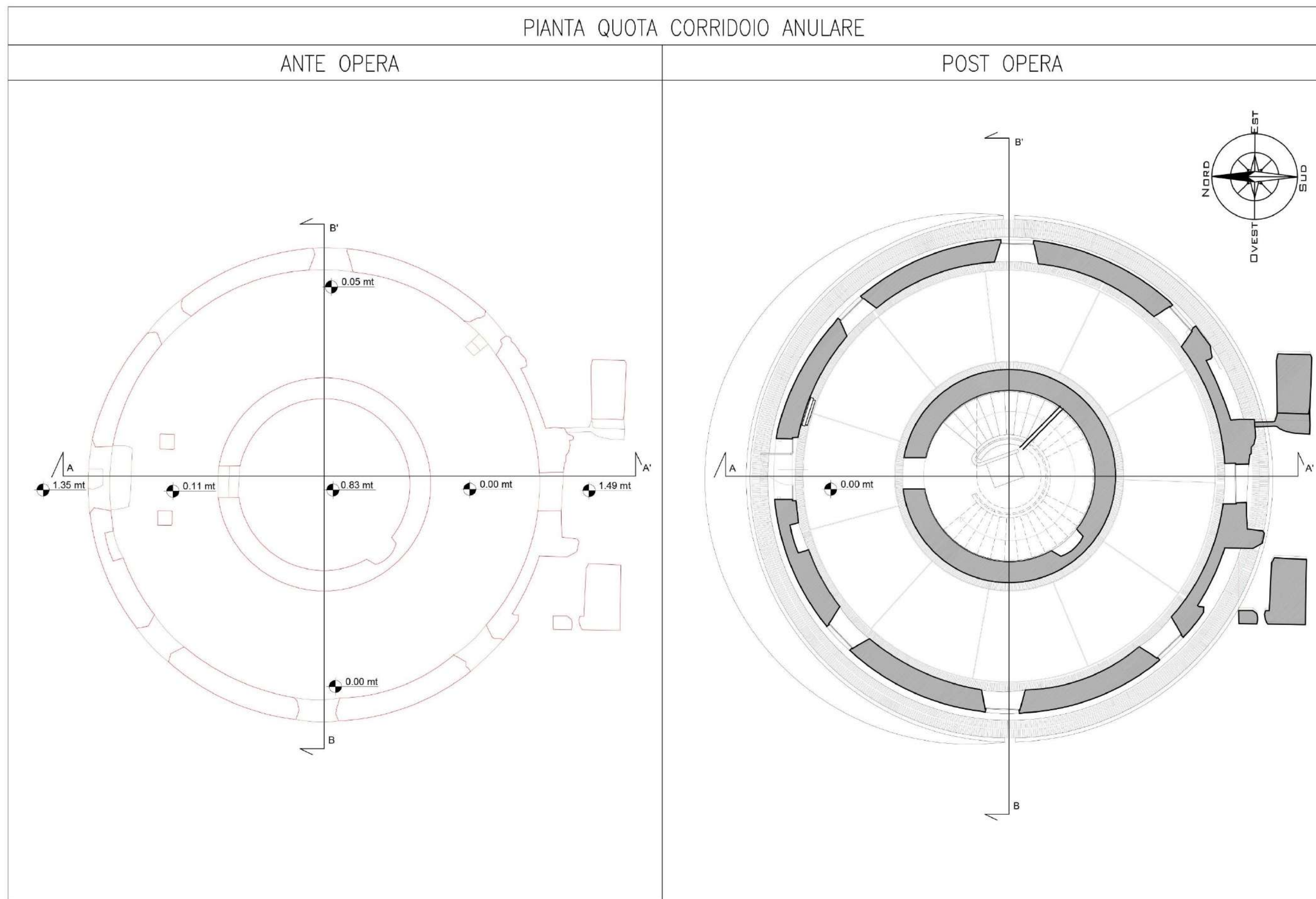
La tinteggiatura viene realizzata con pitture a base di calce, con pigmenti naturali.

Gli intonachini a base di calce, sono finiture a spessore con effetto opaco e grana a diversi gradi di ruvidità oppure con tessitura liscia, semilucida o lucida brillante, secondo la composizione e il tipo di lavorazione.

Un tipo particolare di pigmento è il coccio pesto, con la sua tonalità rossa più o meno intensa e permette di ottenere toni scalati o di arricchire colori ottenuti con polveri colorate di marmo, di pietra o con pigmenti naturali.

La particolarità del cocciopesto deriva dal comportamento pozzolanico e nelle miscele questo idraulite si comporta inizialmente come un inerte colorato, dopo alcuni giorni la reazione porta a un maggior indurimento dello strato pittorico rispetto alle versioni realizzate senza questo materiale pozzolanico.

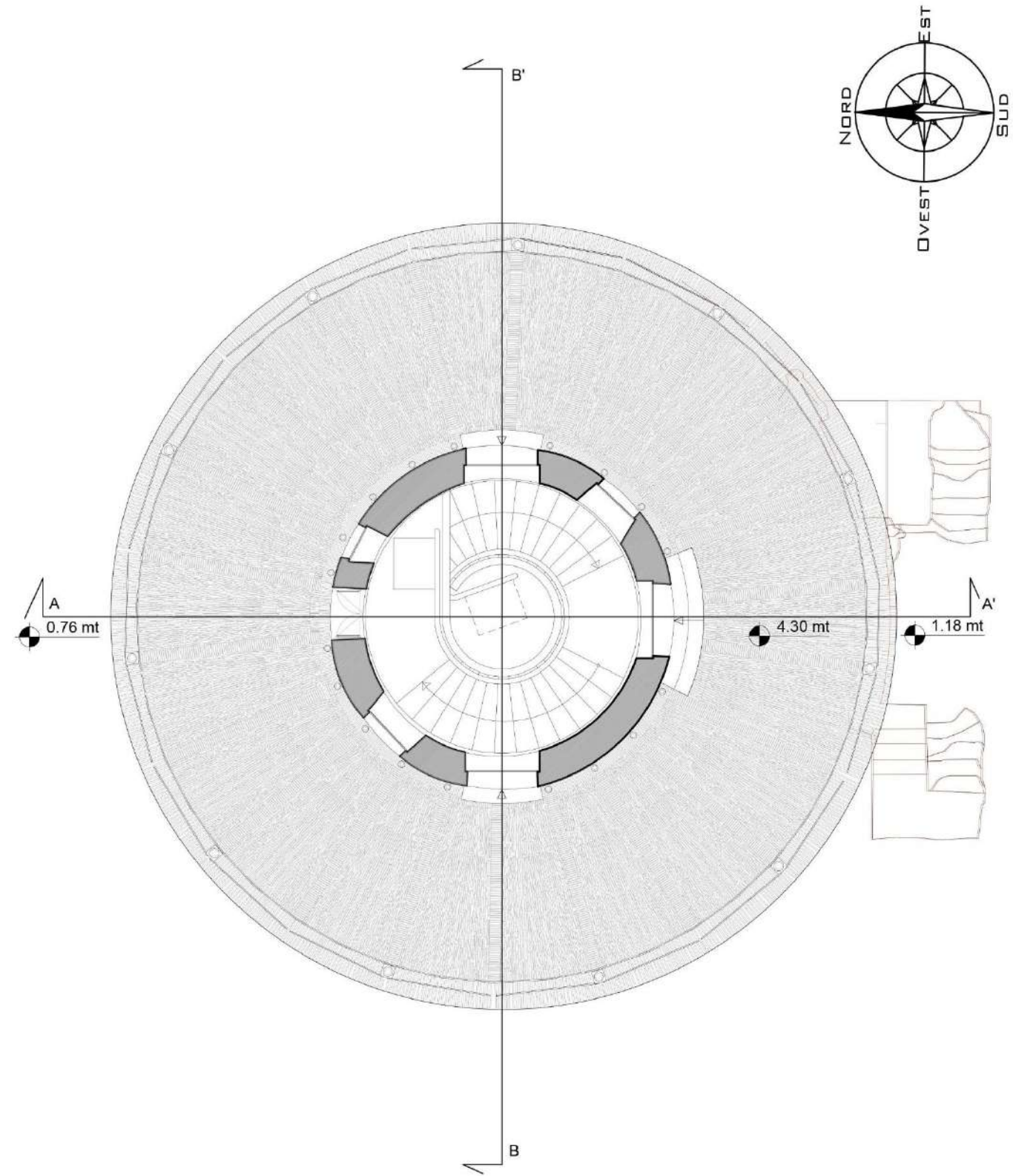
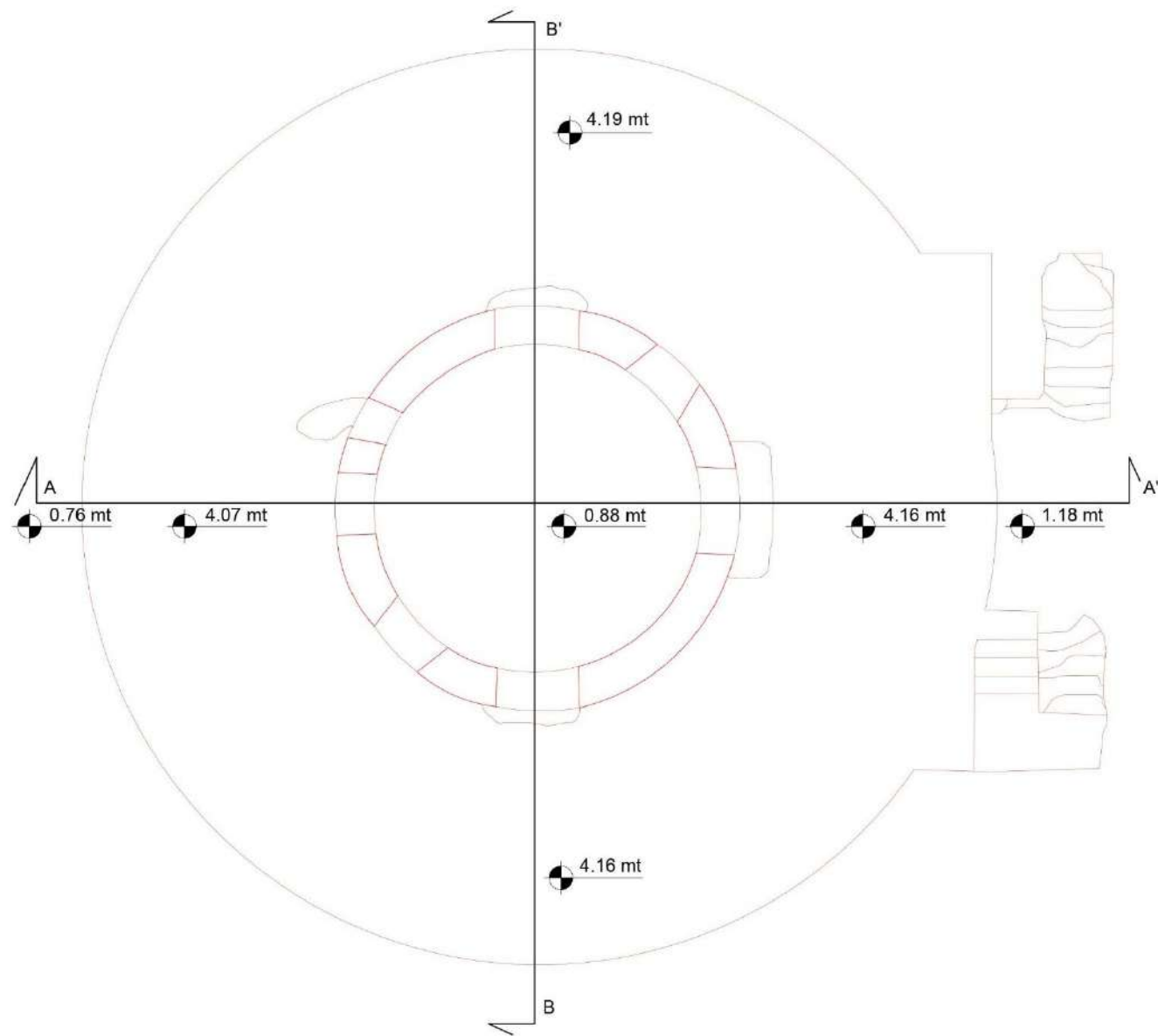
7.14 -- Elaborati grafici di progetto: Ante opera e Post opera.



PIANTA QUOTA BELVEDERE

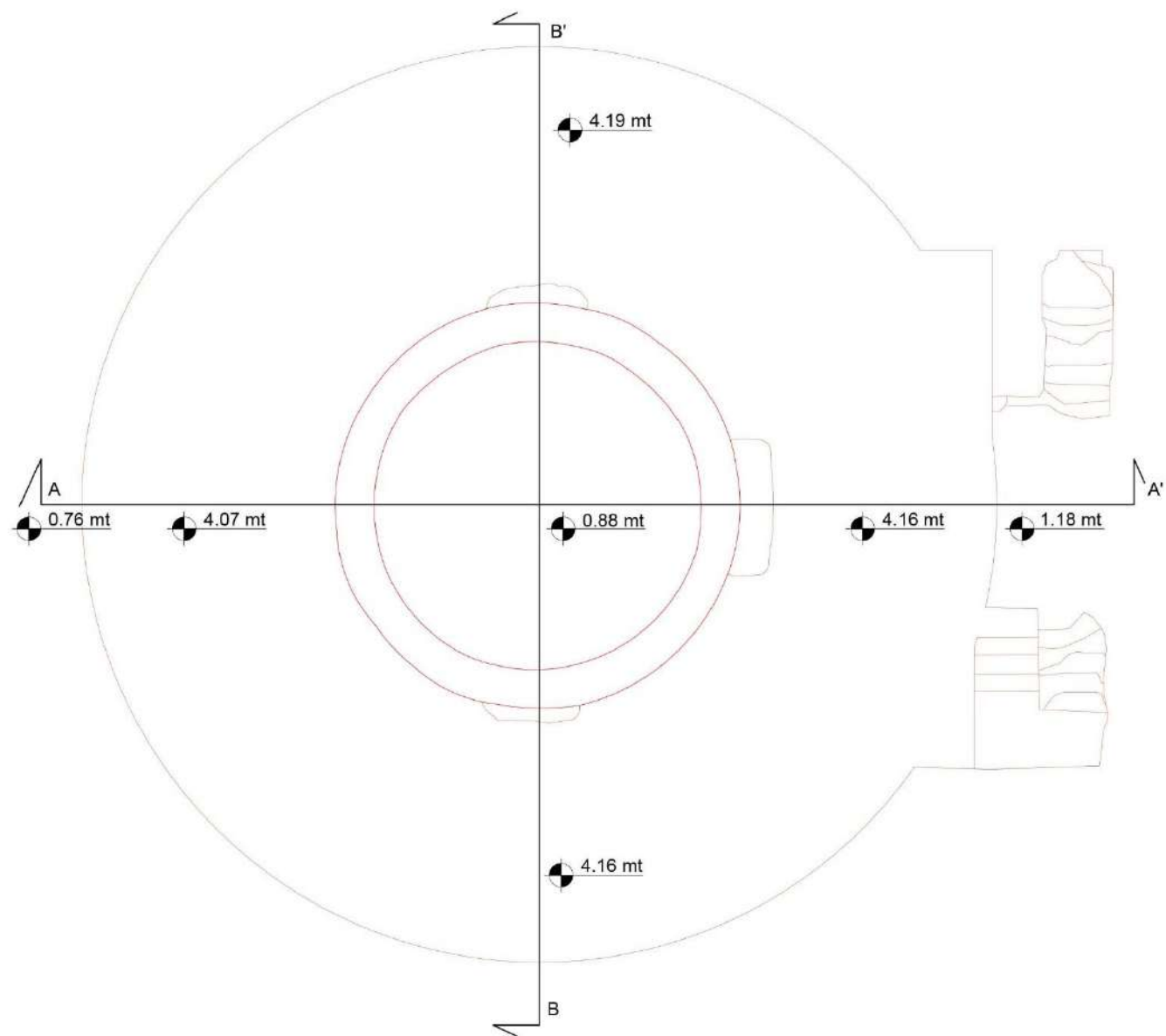
ANTE OPERA

POST OPERA

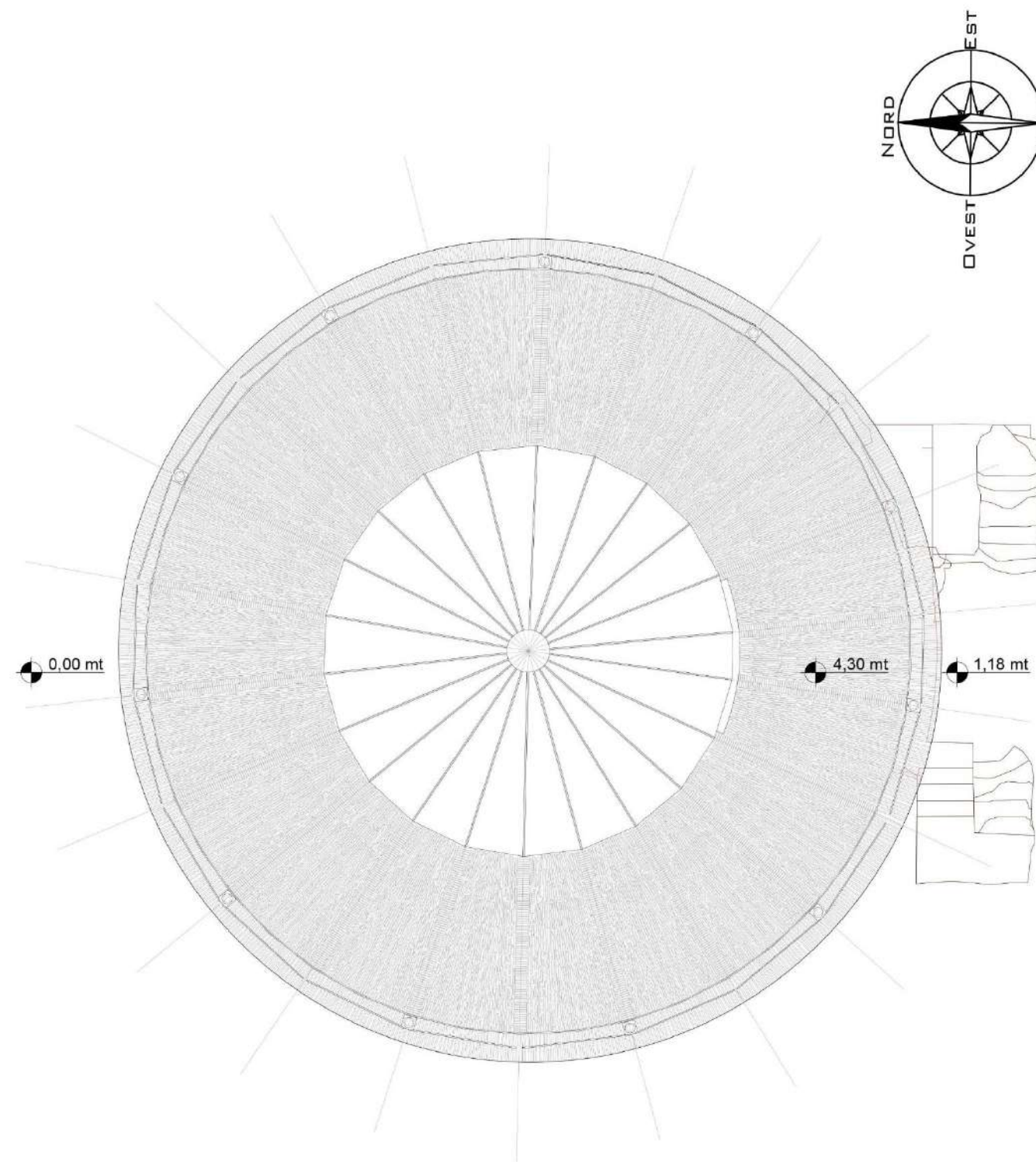


PIANTA QUOTA COPERTURA

ANTE OPERA



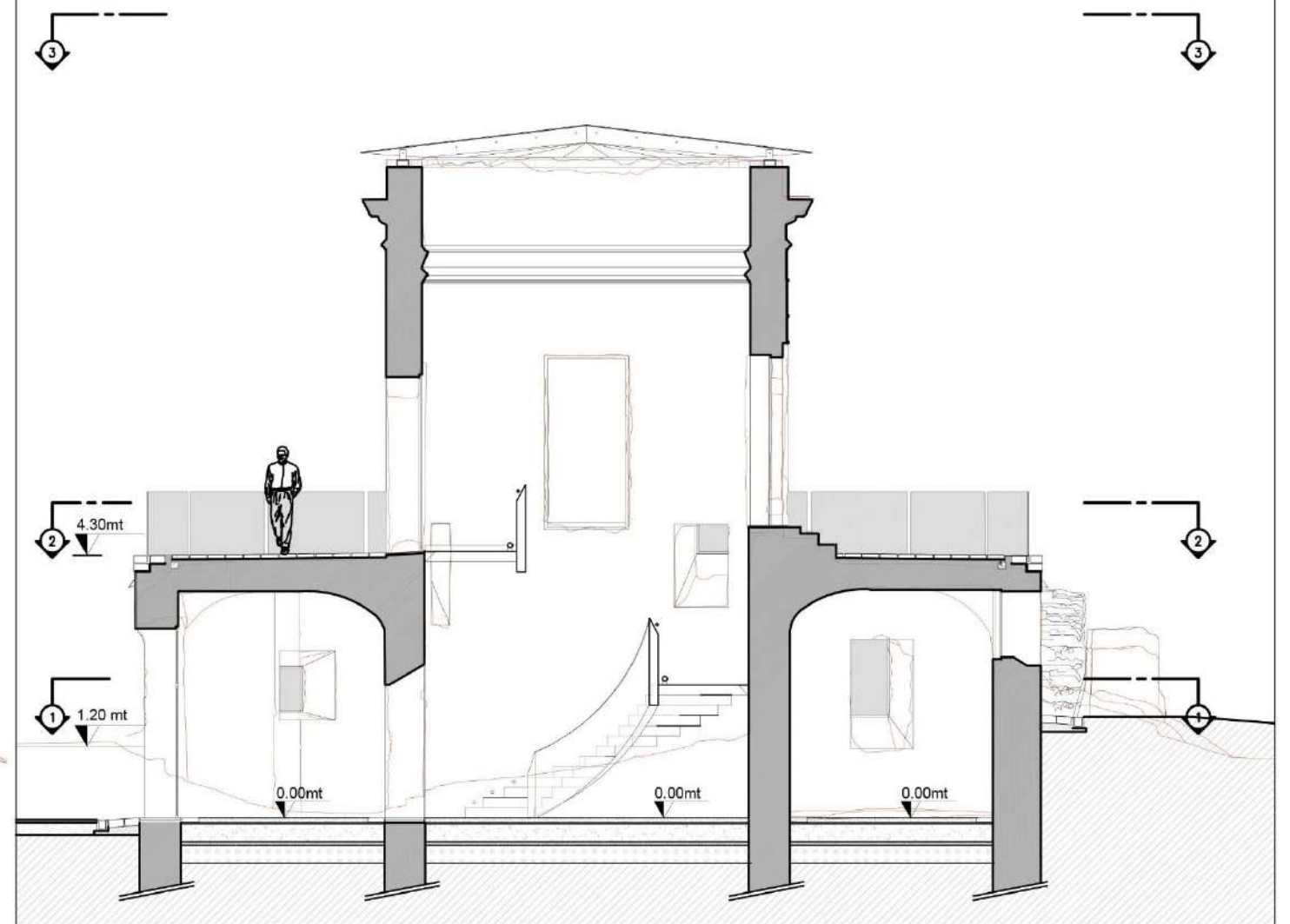
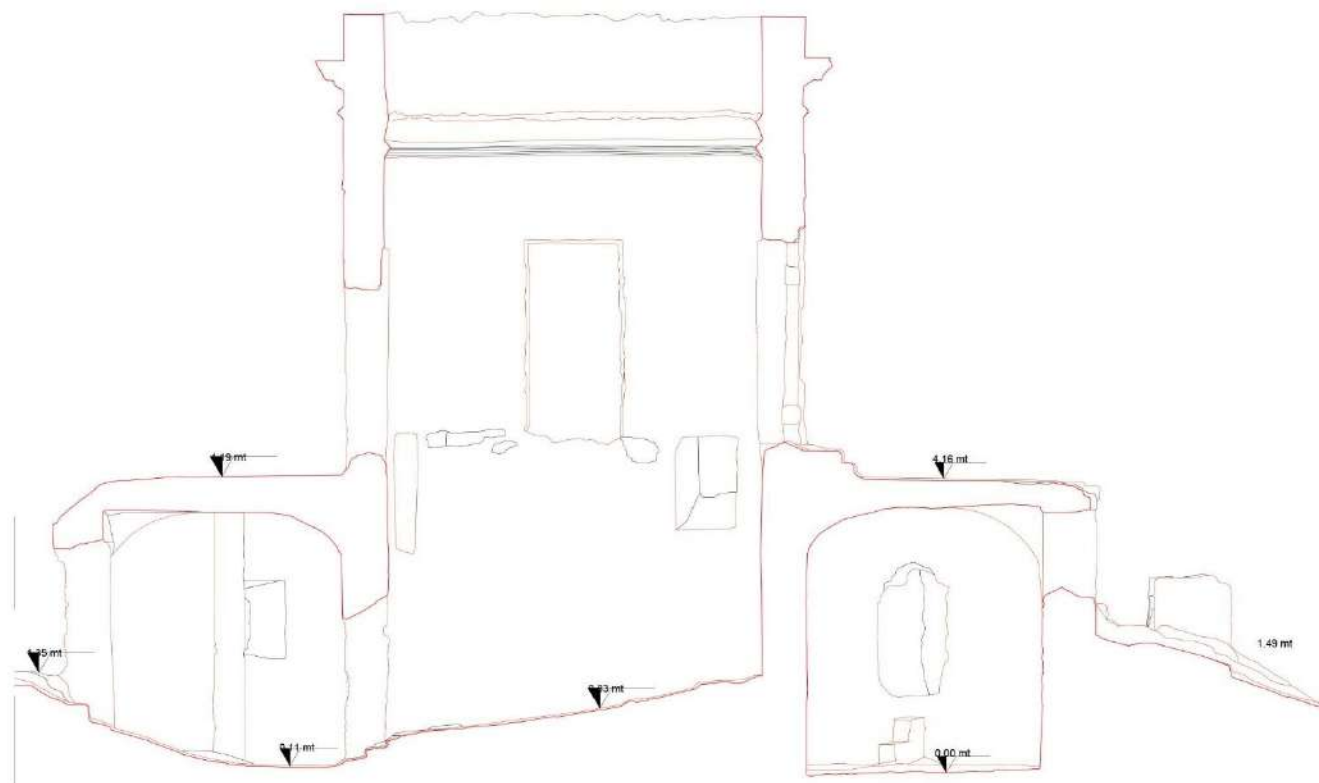
POST OPERA



SEZIONE A-A

ANTE OPERA

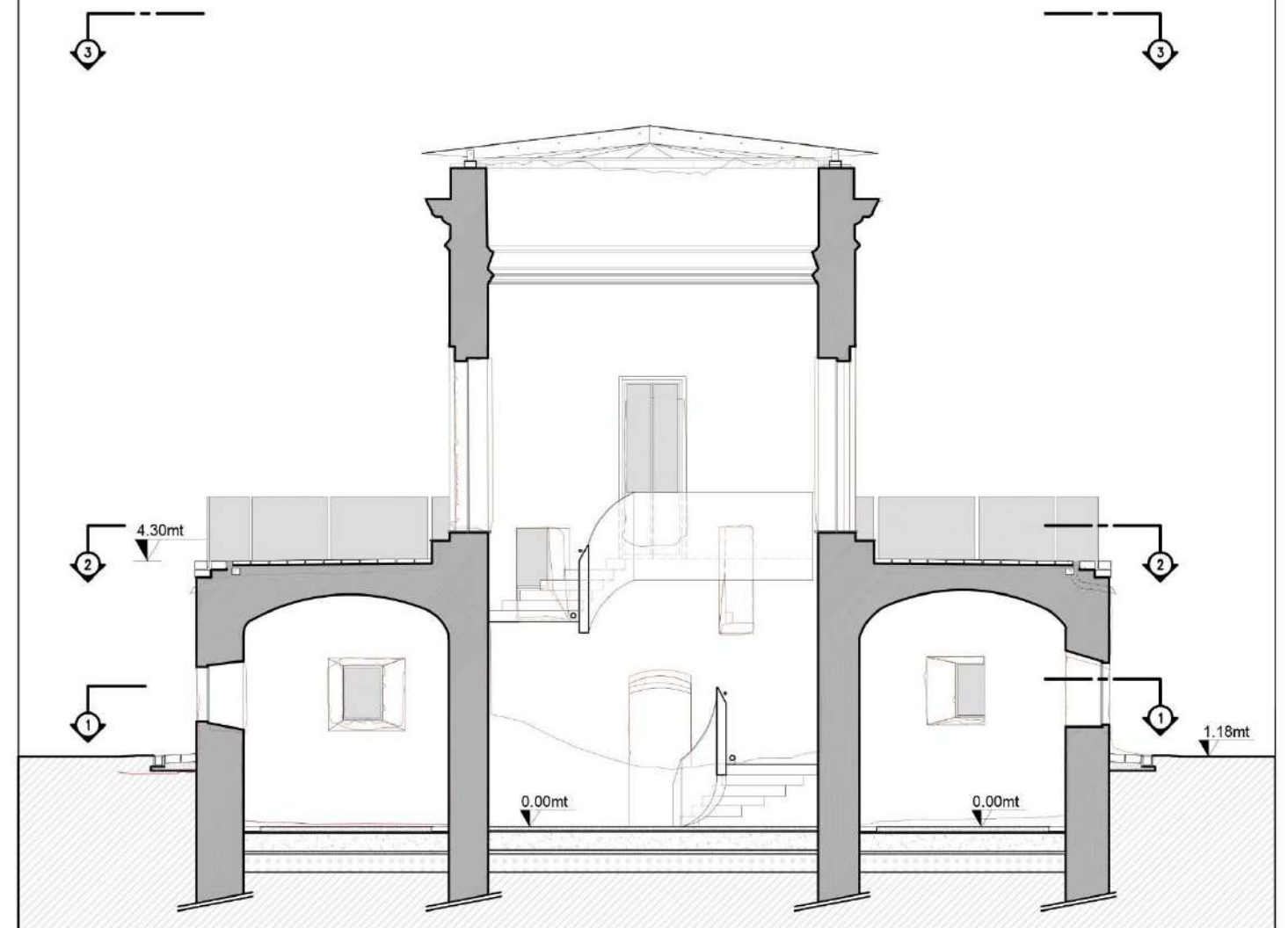
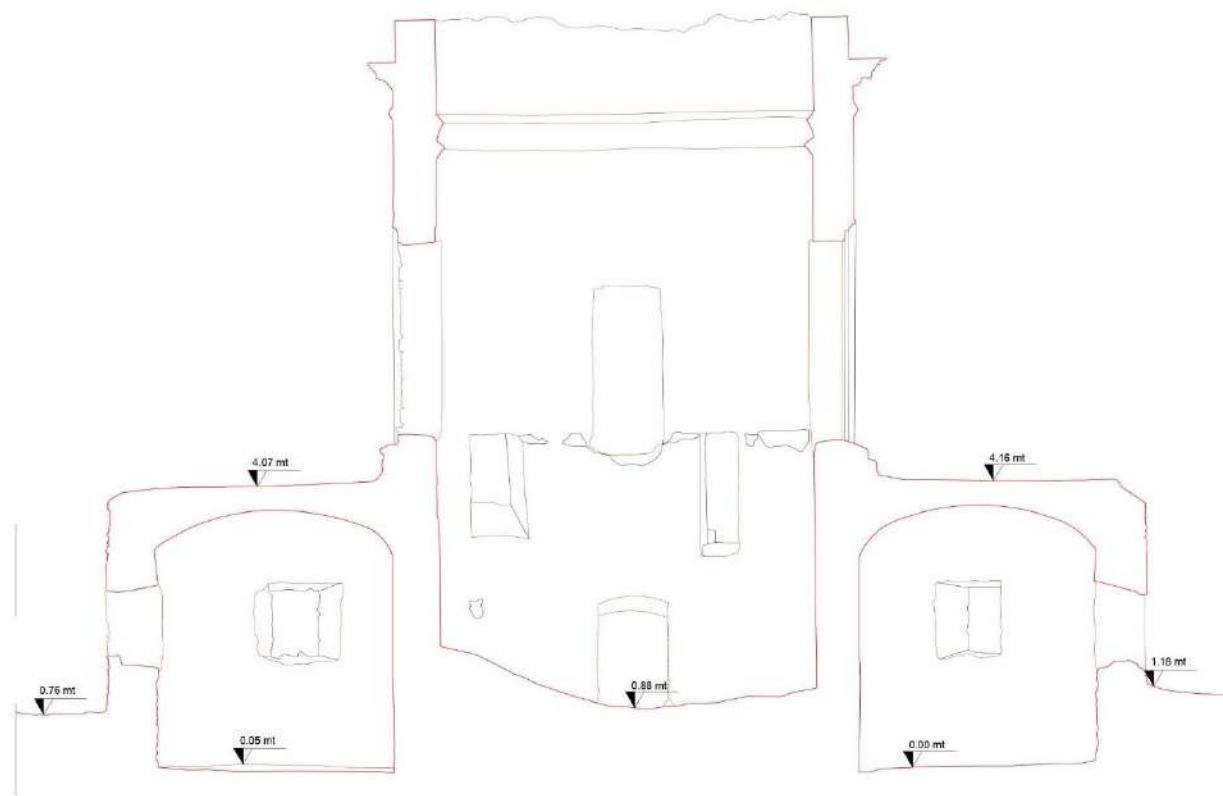
POST OPERA



SEZIONE B-B

ANTE OPERA

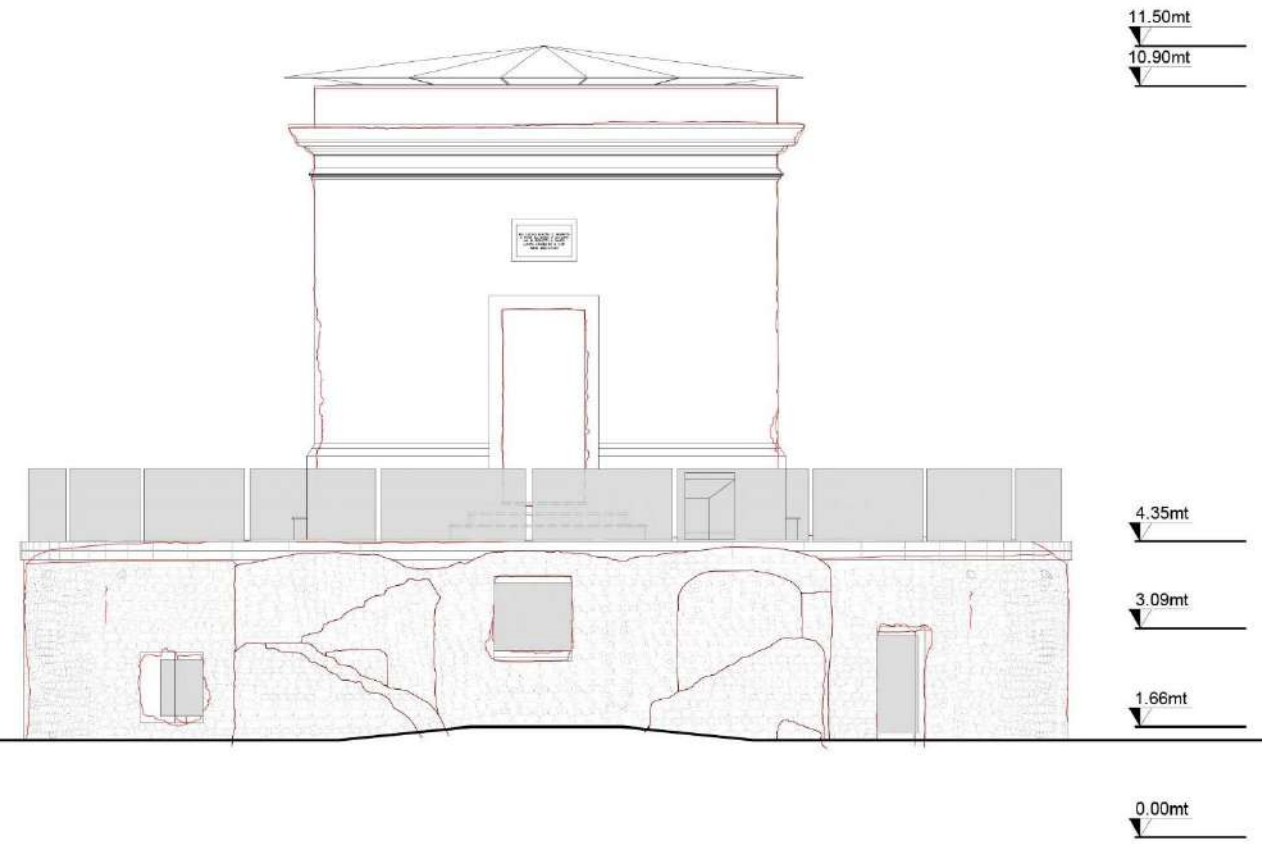
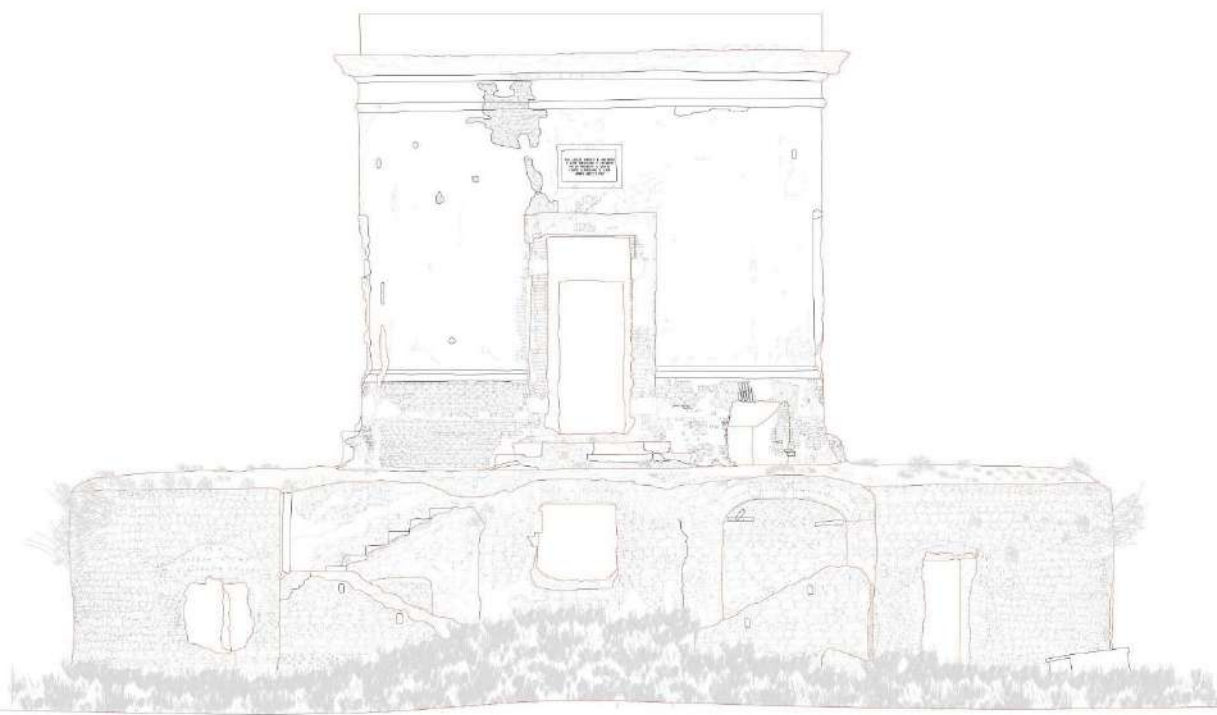
POST OPERA



PROSPETTO SUD

ANTE OPERA

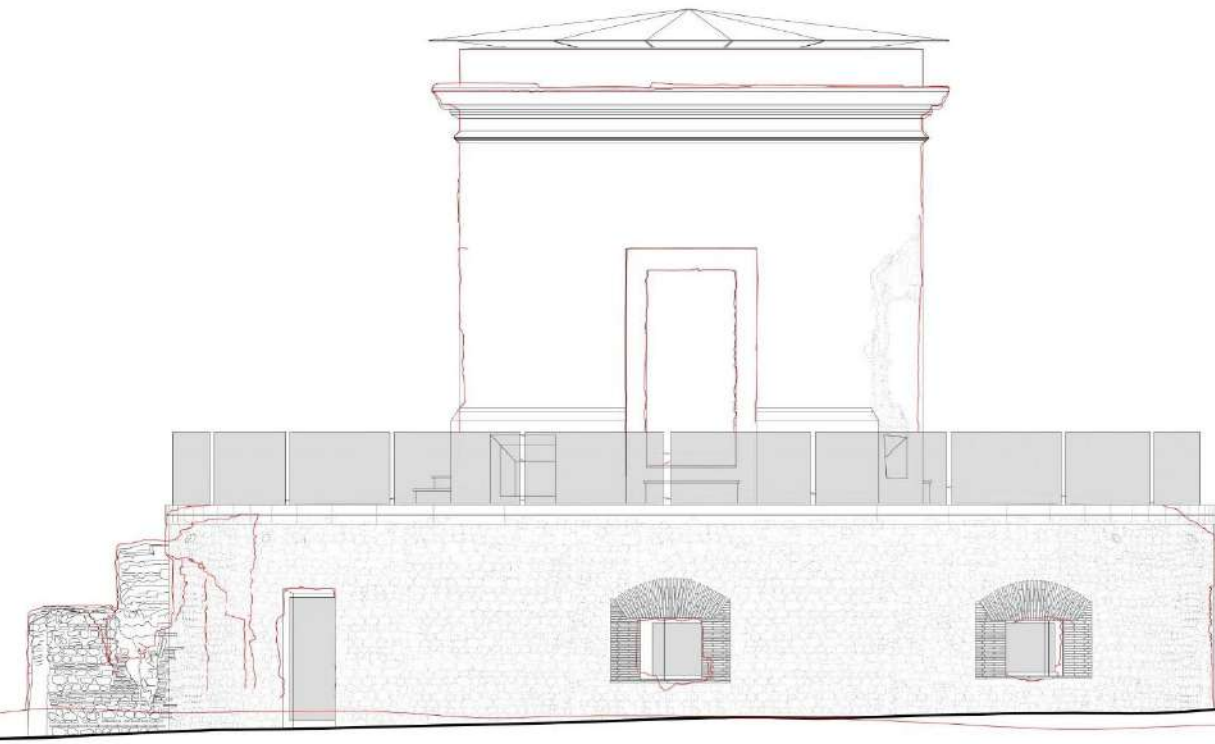
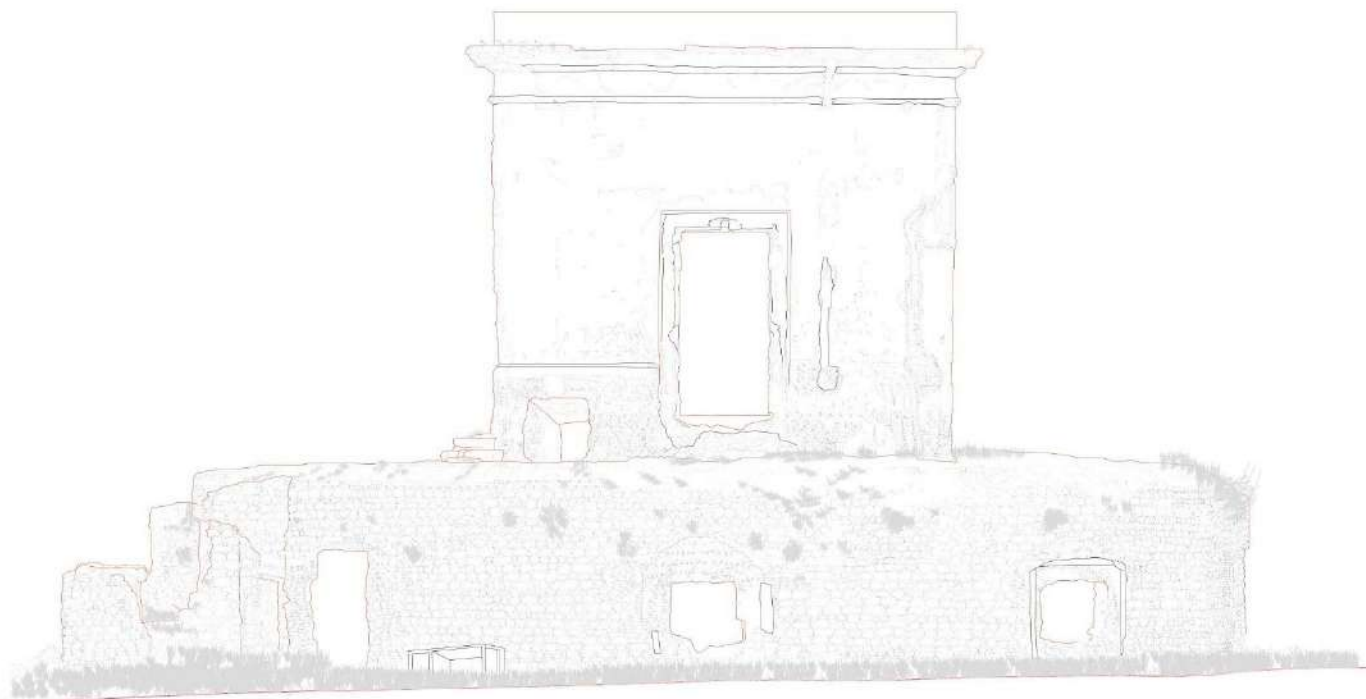
POST OPERA



PROSPETTO EST

ANTE OPERA

POST OPERA



11.50mt

10.90mt

4.35mt

3.09mt

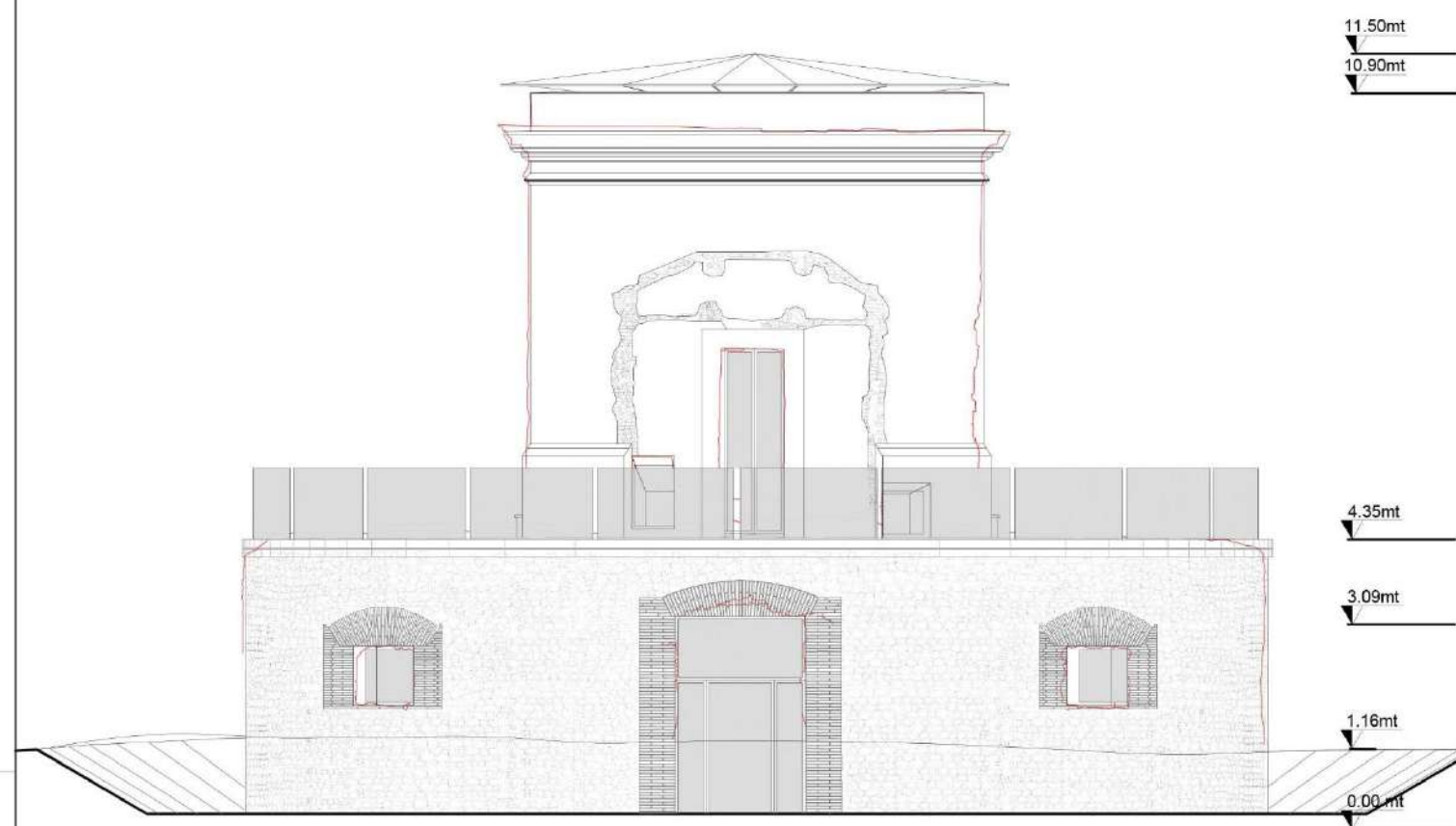
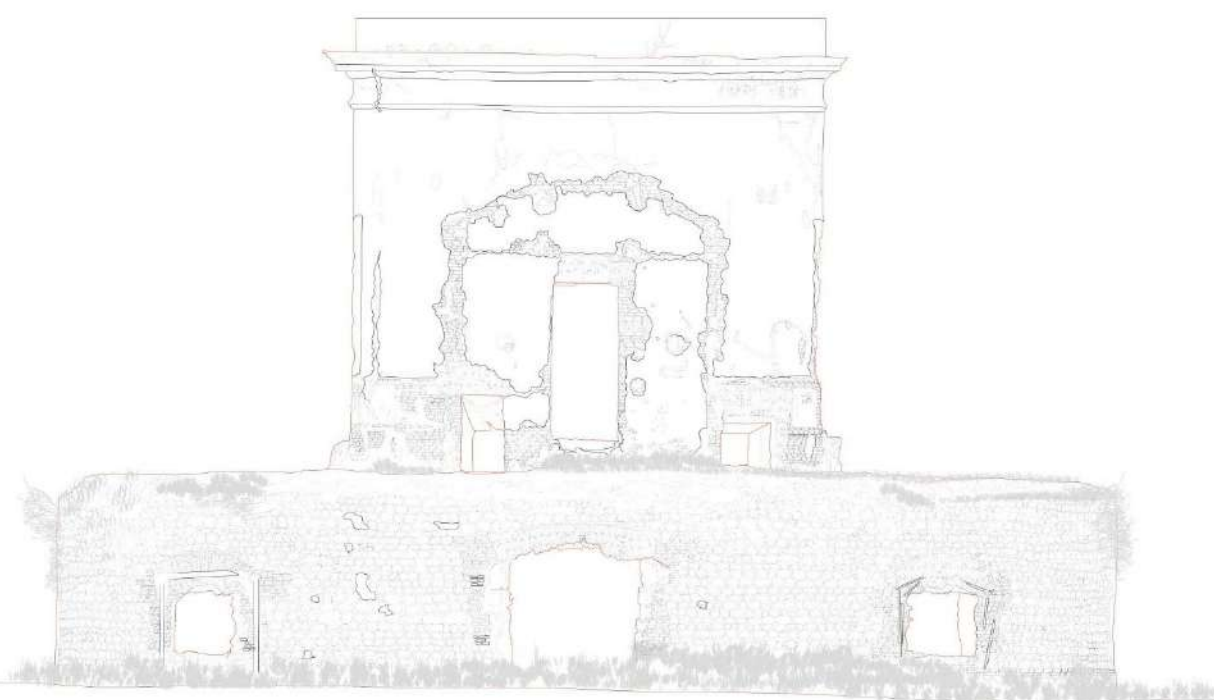
1.66mt

0.00mt

PROSPETTO NORD

ANTE OPERA

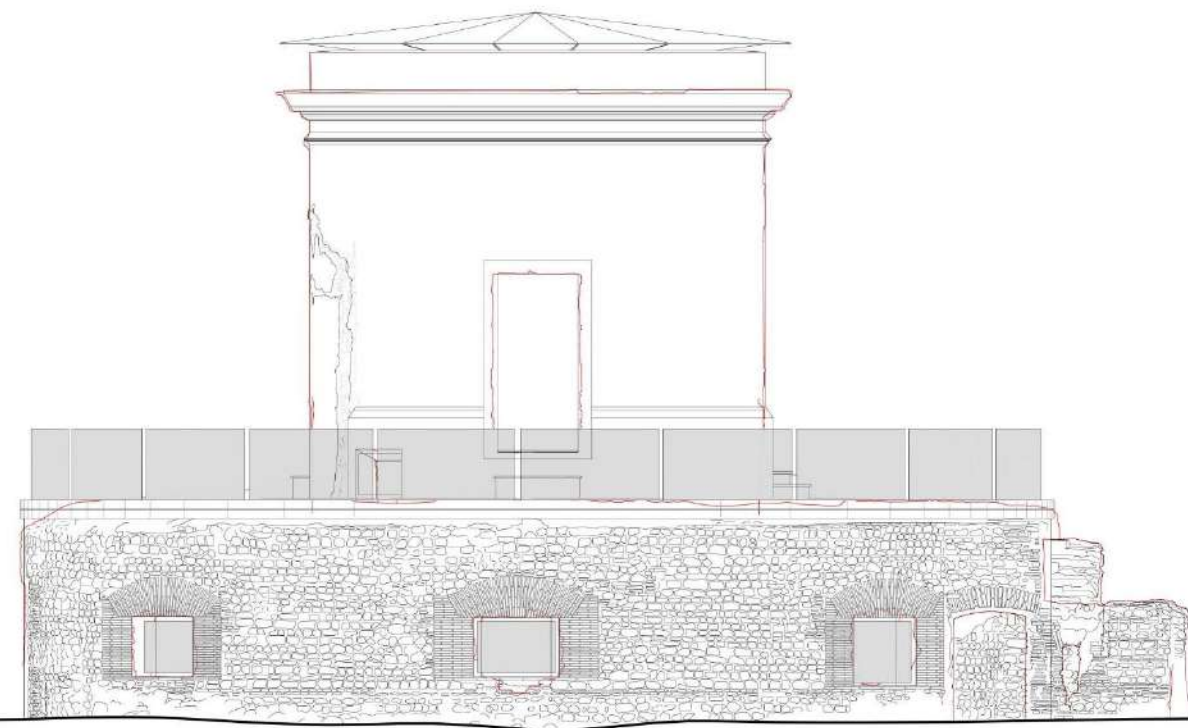
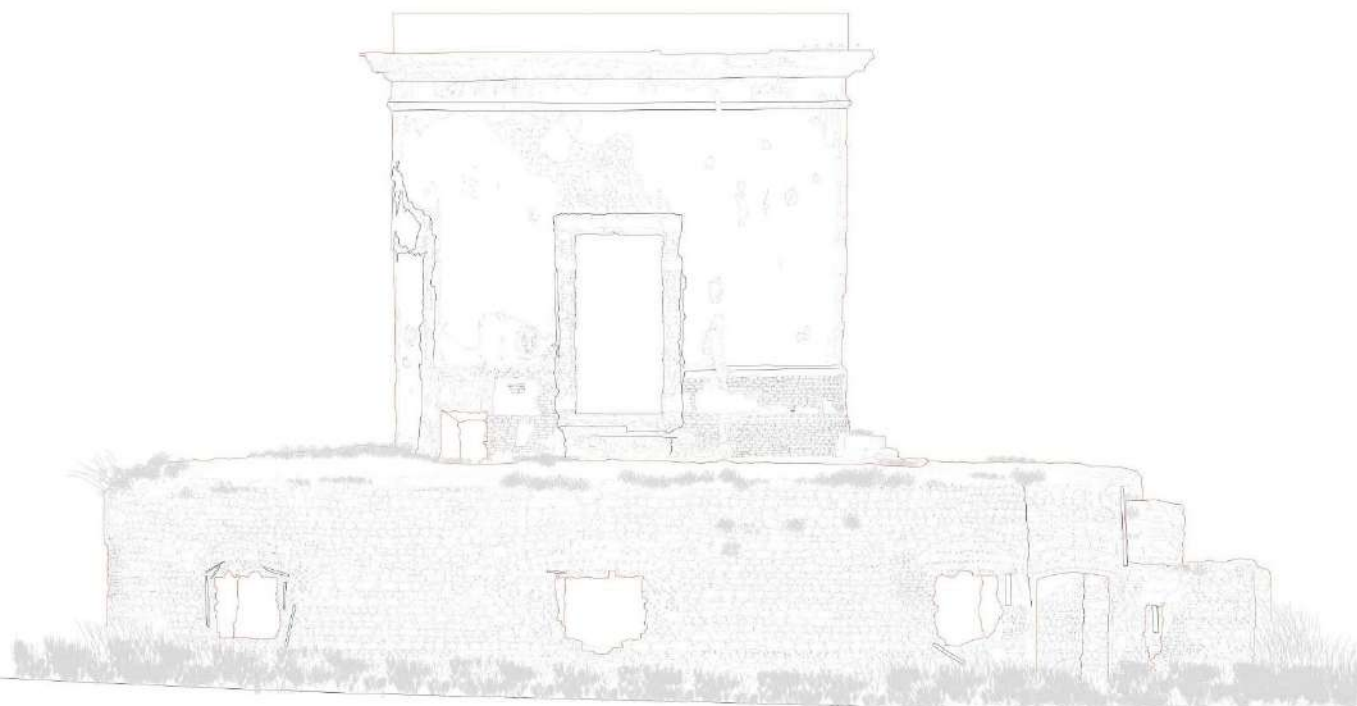
POST OPERA



PROSPETTO OVEST

ANTE OPERA

POST OPERA



11.50mt
10.90mt

4.35mt

3.09mt

1.66mt

0.00mt



ante opera



post opera

TITOLO:

VISTA ESTERNA INGRESSO – LATO NORD



ante opera



post opera

TITOLO:

VISTA ESTERNA LATO EST



ante opera



post opera

TITOLO:

VISTA INTERNA QUOTA 0,00