



COMUNE DI QUARRATA

Provincia di Pistoia

*Area Valorizzazione e Sviluppo del Territorio
Servizio Lavori Pubblici*

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

VILLA MEDICEA LA MAGIA – QUARRATA (PT)

LAVORI DI RESTAURO, RECUPERO E VALORIZZAZIONE DELLA VILLA MEDICEA LA MAGIA A QUARRATA, CON INTERVENTI IN CORRISPONDENZA DEI LOCALI INTERNI, FINALIZZATI ALLA TUTELA, CONSERVAZIONE E FRUIZIONE DEL BENE (OPERE EDILI E DI RESTAURO ED OPERE IMPIANTISTICHE PER ANTINTRUSIONE, RILEVAZIONE INCENDI E VIDEOSORVEGLIANZA)

(RTI) - RELAZIONE TECNICA ED ILLUSTRATIVA DELL'INTERVENTO

Stazione Appaltante

Comune di Quarrata (PT)

Responsabile Unico del Procedimento

Arch. Francesco Tronci

Progettista Opere Architettoniche

Arch. Francesco Tronci

Progettista Opere Impiantistiche

Ing. Gherardo Montano

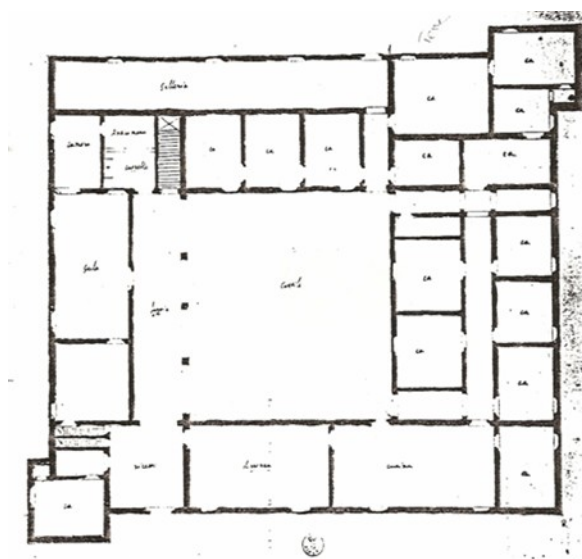
Maggio 2022

1. Inquadramento storico generale (rif. Volume "Villa La Magia – Una dimora signorile nel contado pistoiese" - Autore: Chetti Barni)

1335 – E' documentato l'acquisto di un primo nucleo di terreni da parte di Corrado, figlio di Vinciguerra d'Astancollo della potente famiglia pistoiese dei Panciatichi, in località la «Magia», toponimo già esistente dalla metà del Duecento che denominerà nei secoli successivi il complesso architettonico stesso.

Nel 1465 la proprietà è descritta come ... *castrum sive cassarum in modum fortilitii redactum...*¹.

Il complesso si consolida come un possedimento della casata dei Panciatichi, inserita nella vita politica ed economica della città di Pistoia e in perenne lotta con i Cancellieri, situato in posizione strategica nella pianura alle pendici del Montalbano tra Pistoia e Prato². Dal XIV alla seconda metà del XV secolo la struttura originaria a prevalente carattere difensivo si trasforma in un articolato complesso architettonico a carattere residenziale i cui corpi di fabbrica si dispongono attorno il cortile centrale loggiato.



Giorgio Vasari il Giovane, *Pianta di Villa La Magia*, Firenze, Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi³

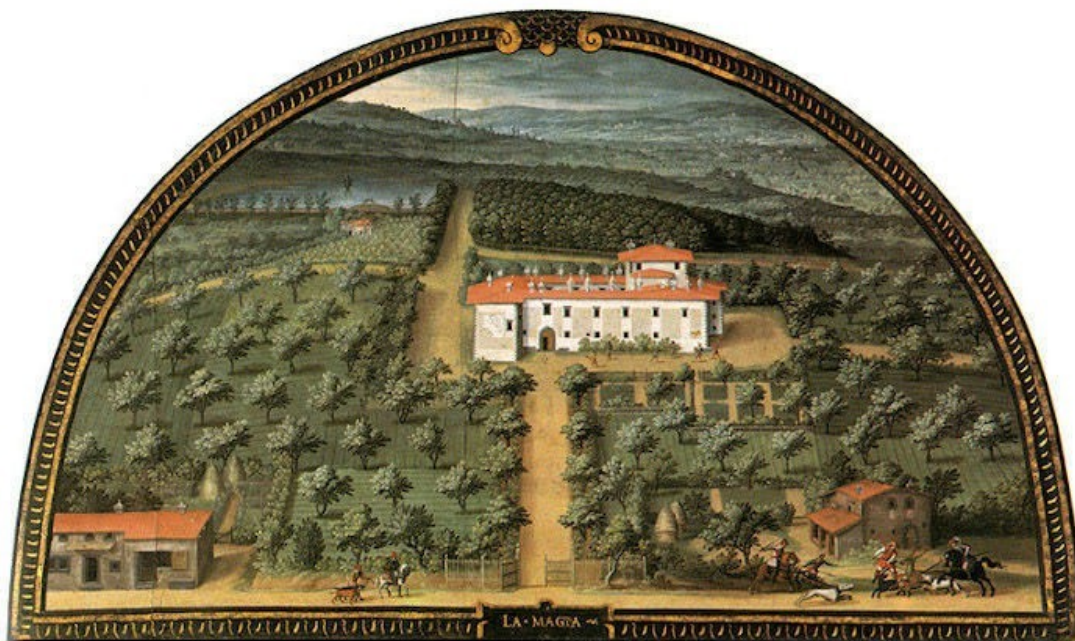
1583-1584 – Francesco I de' Medici acquista la proprietà in seguito al tracollo finanziario di Niccolò Panciatichi e inizia un processo di trasformazione sia della proprietà agricola che delle strutture architettoniche all'interno di un più vasto progetto di nuova gestione del territorio del Montalbano già avviato da Lorenzo il Magnifico con l'acquisizione dei primi possedimenti fondiari.

¹ Le vicende storiche e artistiche della villa sono documentate in C. Barni, *Villa La Magia. Una dimora signorile nel contado pistoiese (secc. XIV-XIX)*, Firenze 1999.

² Il 4 maggio 1536 in onore dell'imperatore Carlo V fu organizzata una festa con una grandiosa battuta di caccia. Nel 1579 la villa accolse un'altra festa sfarzosa in occasione delle nozze del granduca Francesco I con Bianca Cappello.

La "villa con giardino" rappresenta la nuova forma di gestione ed organizzazione del territorio signorile basato sul rapporto dialettico tra l'architettura e il paesaggio circostante e sancisce il definitivo superamento della concezione medioevale imperniata su tipologie edilizie fortificate. *Villa La Magia* ne è un esempio che ancora oggi caratterizza il territorio nel quale è inserita e la sua austera *facies* medicea è chiaramente descritta nella lunetta di Giusto Utens dipinta tra il 1599 e il 1602.

Nel 1585 il granduca commissiona i lavori per un lago artificiale collegato alla villa con il viale principale e completato nel 1587, oggi non più esistente, che i documenti indicano come opera di Bernardo Buontalenti già impegnato nella direzione dei lavori di altre proprietà medicee. La tradizione storica ha attribuito all'architetto Buontalenti la progettazione di importanti lavori anche nella villa stessa ma le testimonianze documentarie non sono così chiare e il suo intervento è da collegare alla ristrutturazione di elementi architettonici preesistenti⁴. Tra i lavori eseguiti in questo periodo si ricorda il tamponamento del loggiato occidentale e il rialzamento della colombaia.



Giusto Utens, "La Magia", Museo storico topografico "Firenze com'era", Firenze 1599-1602⁵

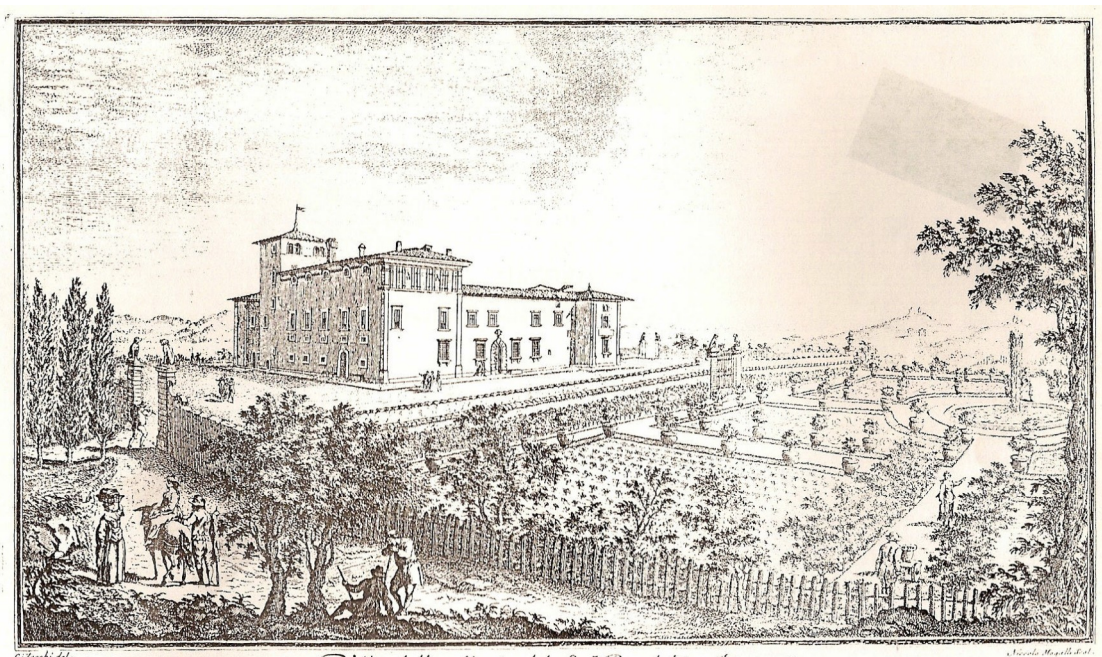
3 C. Barni, *Villa La Magia. Una dimora signorile nel contado pistoiese* (secc. XIV-XIX), Firenze 1999

4 C. Barni, op. cit.

5 Sono nove le ville rappresentate nelle lunette di G. Utens (1599-1602) per il salone della Villa di Artimino e conservate attualmente nel Museo Storico Topografico di "Firenze com'era".

1645 – Pandolfo Attavanti di Castelfiorentino acquista la villa dalla famiglia Medici. Il nuovo proprietario e il figlio, il generale Amerigo, si impegnarono nella gestione attiva della proprietà. Dal 1688 sono avviate trasformazioni profonde, soprattutto all'edificio della villa. Tra il 1691 e il 1701 viene ricavato un appartamento nell'ala di levante; tra il 1708 e il 1716 la ristrutturazione riguardò gli interni. Furono demoliti la cappella, disposta in una sala della villa, e la scala di accesso al piano primo per realizzare lo scalone monumentale. Il nuovo oratorio fu edificato all'esterno e dedicato a Santa Verdiana che la tradizione vuole appartenente agli avi degli Attavanti. Carlo Antonio Arrighi inizia a dirigere i lavori che interessarono quasi tutta la villa dal 26 novembre 1708 al 1716. L'ala di ponente ha subito le maggiori trasformazioni: la realizzazione dello scalone monumentale che occupa tutto il volume dell'angolo nord ovest del complesso, la ristrutturazione dei mezzanini, il rialzamento delle coperture e la realizzazione del salone di rappresentanza dall'ampio volume voltato.

I grandi lavori di ristrutturazione sono completati da cicli di affreschi, decorazioni a stucco e paramenti all'interno di una complessa trasformazione dell'edificio in residenza di pregio in sintonia con il gusto settecentesco contemporaneo.



Giuseppe Zocchi (del.), Niccolò Mogalli (inc.), "Villa della Magia del Sig. re Pandolfo Attavanti", acquaforte

Tra i lavori eseguiti si ricorda la ristrutturazione del cortile con la posa della fontana eseguita da Paolo Monaccorti aiutato dallo scarpellino Jacopo Cigeri e dal figlio e il rinnovamento delle mostre delle aperture. Fra coloro i quali lavorarono in quegli anni intensi si ricordano gli stuccatori Giovanni Battista Brandi e Alessandro Domenico Geri che eseguirono entro il 1710 l'ovato che inquadra l'affresco dello scalone e la decorazione a specchiature che ne orna le pareti

e le sopraporte. Nel 1710, inoltre, è attestata la presenza in villa del pittore fiorentino Giovanni Bagnoli, che realizzò vari affreschi, e di Pietro Cerubini.

Giovanni Domenico Ferretti, Giuseppe Moriani e Pietro Santi Bambocci decorarono le pareti del salone.

Dal 1723 al 1724 furono eseguiti ulteriori interventi edilizi finalizzati al consolidamento del muro perimetrale dell'ala di levante dell'edificio che sembrava non collegato alle strutture di fondazione. L'ingegnere Bernardino Ciurini suggerì le soluzioni da adottare; il cantiere fu diretto da Giuseppe Gori che eseguì lavori diversi da quanto previsto. Non fu rifondato il muro perimetrale e fu modificata, invece, la copertura. Sempre Giuseppe Gori ideò e realizzò la decorazione "a tabelloni" delle facciate del cortile interno, partita a specchiature geometriche su tutti e quattro i lati.

Nella prima metà del Settecento Pandolfo, figlio del generale Arrigo, completa l'apparato decorativo dei saloni: commissionò l'ornamentazione della galleria del piano nobile con vedute paesistiche e scorci di città incorniciati da elementi architettonici; resti e rovine classicheggianti punteggiano le scene animate da personaggi impegnati nelle loro attività quotidiane.

Tommaso Gherardini fu, infine, il pittore che ha lavorato al salone chiamato "ricetto".

Il 2 febbraio 1752 muore Pandolfo Attavanti.

1752 - I fratelli Bindaccio e Leone Ricasoli di Roccaguicciarda e della Trappola sono nominati eredi e divengono i proprietari dopo l'estinzione della casata degli Attavanti. Tra il 1763 e il 1766 ampliano la Limonaia di Ponente realizzata da Arrigo Attavanti tra il 1715 e il 1716.

1766 - Il 25 giugno Giulio Giuseppe Amati stipula il contratto con i fratelli Ricasoli. Commissiona la realizzazione della Limonaia di Levante, in corrispondenza di quella di ponente. Conclude, infine, i suoi progetti di trasformazione della proprietà facendo realizzare interventi di respiro paesaggistico della proprietà adiacente la villa che acquisì un nuovo carattere in linea con il *landscape gardening* di gusto europeo⁶.

Collabora con l'architetto Antonio Gamberai per la realizzazione di un nuovo cancello d'ingresso e con Fernando Bonsignore per il progetto di una cappella da edificare *ex novo* ma che non fu realizzata⁷

Giovanni Tommaso, ultimo discendente della famiglia Amati, nominò erede Giulio di Luigi Cellesi con l'obbligo di assumere il doppio cognome.

⁶ Risale al 1795 una ricevuta di pagamento all'architetto Antonio Gamberai per avere eseguito «disegni e misure per il Selvatico» e il progetto del cancello d'accesso al medesimo, di squisito gusto neoclassico. Realizzato in laterizio e in travertino, il cancello non fu eretto prima del 1797. C. Barni, op. cit.

⁷ Giulio Amati non abbandonò l'idea di rinnovare il piccolo oratorio, che si è visto, gli Attavanti si erano fatti costruire alla fine del Seicento sul prato della dimora. E' infatti da riferire a qualche anno più tardi l'edificazione, in margine al giardino romantico, dell'attuale cappella in stile neogotico. C. Barni, op. cit.

2000 – L'Amministrazione Comunale di Quarrata ha acquistato la proprietà dall'ultima erede, Marcella Amati Cellesi, nata Pagnani.



Estratto del vigente Piano Operativo Comunale del Comune di Quarrata

**2. Scalone monumentale interno alla Villa - Inquadramento storico
(rif. Volume "Villa La Magia – Una dimora signorile nel contado pistoiese"
Autore: Chetti Barni)**



La principesca Villa la Magia fu al centro di una rilevante ristrutturazione architettonica e decorativa che, per volontà di Amerigo Attavanti, tra il 1708 ed il 1716 dette un nuovo ordinamento all'interno dell'edificio, senza però mutare sostanzialmente l'effetto d'insieme dell'originaria costruzione quattrocentesca.

Carlo Antonio Arrighi diresse in qualità di capomastro una serie di lavori che, ideati dallo stesso professionista, interessarono a vari livelli tutta la dimora, ad esclusione dell'ala di levante.

Maggiormente coinvolto fu il lato di ponente, dove cioè venne costruito il monumentale scalone e la grande sala principale, che insieme alle decorazioni a stucco e ad affresco delle pareti rendono questa parte particolarmente importante e destinata alla rappresentanza.



Fra le opere più impegnative che dovettero occupare il cantiere fin dai primi mesi di attività, vi fu la realizzazione del grandioso scalone che, edificato in sostituzione della ripida e angusta scala quattrocentesca, collega il piano terreno con il piano

nobile della villa.

Per la costruzione della nuova scala fu necessario procedere al disfacimento di alcuni ambienti situati nell'angolo sud-ovest della residenza.

L'Arrighi ideò per l'antica residenza uno scalone dall'impianto monumentale, articolato in due rampe contrapposte e coperta da un'unica grande volta che unifica visivamente lo spazio. Ad esso si accede attraverso un sontuoso arco impostato su due pilastri in parte incassati nel muro e ornati da capitelli di ordine tuscanico. Le ampie rampe, caratterizzate da scalini molto bassi, hanno consentito la creazione di tre comodi pianerottoli, tra i quali quello intermedio è illuminato da una portafinestra rispondente sulla facciata meridionale della villa. Una ringhiera balaustrata con pilastrini sagomati, oltre a conferire un tocco di sobria eleganza alla struttura, protegge la seconda rampa e parte dell'ultimo pianerottolo. L'effetto che ne deriva è quello di un volume ampio, di grande respiro, delimitato da superfici scandite da modanature di stucco bianco e dagli ornati plastici dei sopraporta.

La realizzazione dello scalone monumentale introduce un importante novità all'interno della dimora quattrocentesca e testimonia quanto Carlo Antonio Arrighi fosse attento agli esiti innovatori maturati in ambito barocco sul tema di questa particolare soluzione architettonica.



Il modello per questo tipo di scale fu elaborato in pieno Seicento in ambito emiliano. Grandi scalinate connesse a sontuosi saloni di rappresentanza, tali da costituire un insieme di notevole effetto scenografico, furono realizzate a Bologna soprattutto per

opera di Giangiacomo Monti, Paolo Canali e Alfonso Torregiani. Sebbene importanti sperimentazioni tipologiche fossero state introdotte a Venezia da Bardassarre Longhena una trentina d'anni prima degli analoghi esempi bolognesi.

Nel panorama dell'architettura fiorentina i primi esempi di questo tipo di scalone furono introdotti tra lo scadere del Seicento e i primissimi anni del Settecento dai progetti di Antonio Maria Ferri per la residenza dei Corsini in via del Parione (1692), e da quello di Francesco Fontana per la dimora dei Capponi nell'antica via San Sebastiano, oggi Gino Capponi (1708 circa). In linea con le tendenze innovatrici del tempo, lo scalone di villa la Magia sembra derivare dal modello proposto in palazzo Capponi.

Tornando alla dimora di Amerigo Attavanti, dobbiamo precisare che tra il mese di ottobre del 1710 e quello di febbraio dell'anno seguente gli stuccatori Giovanni Battista Brandi e Alessandro Domenico Geri sono impegnati a realizzare l'ovato del soffitto e la decorazione a specchiature delle pareti, oltre che i sopraporta nello scalone. Considerando poi che entro il 20 dicembre del medesimo anno il pittore fiorentino Giovanni Bagnoli aveva già compiuto «la pittura dello sfondo sopra la scala», possiamo concludere che a questa data, oltre ad essere terminati i lavori di edificazione dello scalone, stavano per concludersi anche gli interventi decorativi.



L'ovato che inquadra l'affresco dello scalone si annovera tra le prime opere eseguite

dai due modellatori. L'elegante cornice, priva di eccessi ornamentali, è costituita da un corposo elemento di forma semicircolare, il quale si alterna ad altri a fascia dal minimo oggetto; il rilievo inoltre si dilata in una superficie di forma ovale dal contorno mistilineo. L'opera di collaborazione tra Alessandro Domenico Geri e Giovanni Battista Brandi proseguì nella decorazione a stucco delle pareti dello scalone, le quali intessute da una trama sottile di membrature architettoniche di stucco bianco, spartiscono le pareti stesse in due ordini di specchiature. Solamente nei frontespizi delle porte e delle porte-finestre, che si aprono su questo ambiente, gli artisti hanno indugiato in una decorazione vivace ed estrosa di gusto barocco. Un giuoco di volute ornate da motivi vegetali, sovrapposte ad una partitura ancora di tipo architettonico, incorniciano i medaglioni di terracotta con scene mitologiche eseguiti da Paolo Monaccorti.



Le lesene, le cornici, le specchiature hanno uno scarso rilievo plastico e suggeriscono minime vibrazioni chiaroscurali che conferiscono un tono severo allo scalone, il cui linguaggio architettonico appare volto ad abbandonare l'enfasi barocca per uno stile più sobrio e misurato.

Nella concezione complessiva della decorazione dello scalone, impostata prevalentemente sulla spartizione ritmica delle pareti in membrature di tipo

architettonico e sulla estrosità degli ornati dei soprapporta, si rivela l'influsso di Giovanni Battista Foggini. Tuttavia, il tipo di decorazione adottata dal Geri e dal Brandi per le pareti dello scalone della Magia, dal semplice rigore geometrico, sembra preludere già al gusto neoclassico.



Nel complesso, dunque, l'ornamentazione a stucco dello scalone della Magia offre un interessante esempio della felice vena decorativa di questa coppia di modellatori: un intervento che, seppure limitato, esprime appieno le esigenze di una committenza raffinata e aperta alle novità artistiche del momento.

3. Inquadramento urbanistico, descrizione dei luoghi, vincoli

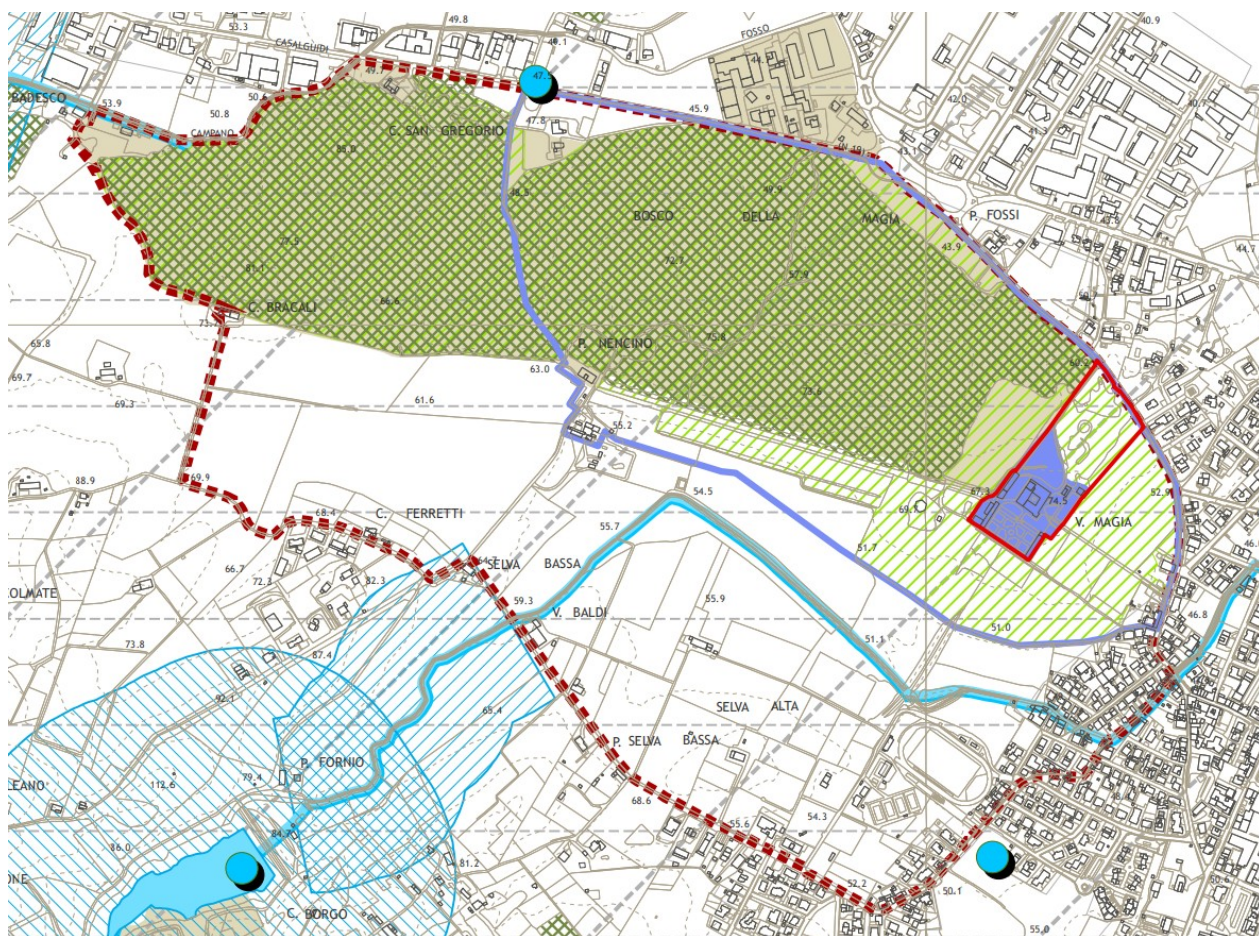
La Villa La Magia è di proprietà del Comune di Quarrata, così come sono di sua proprietà tutte le pertinenze ed i fabbricati circostanti (aree perimetrali alla villa, giardino all'italiana, parco e bosco, tinaia, limonaia, alloggi, chiesetta e casa del tennis).

Da un punto di vista urbanistico l'area interessata dal complesso monumentale di Villa La Magia è classificata all'interno del vigente Piano Operativo Comunale come facente parte di "Parchi e giardini storici (Vstor)" relativamente alla zona caratterizzata dalla presenza della Villa, delle Limonaie, della Tinaia, degli annessi e scuderie, della Casa del Tennis e della Cappella nonché del giardino all'italiana e dell'area a verde strettamente connessa con i suddetti immobili, mentre per quanto riguarda la parte del giardino immediatamente esterna a quella sopra citata, essa è classificata all'interno del vigente Piano Operativo Comunale come facente parte di "Aree a verde di particolare pregio (Vpreg)" (Vedi Tavola n° 1 di progetto).

Catastalmente, il complesso monumentale di Villa La Magia sopra descritto, è identificato dai mappali 46, 46+, 107, 108, 109,110, 111, 129, 521 del foglio catastale 22 del Comune di Quarrata; più specificatamente, l'immobile costituito dalla Villa, oggetto di intervento, è identificato catastalmente dai mappali 46 e 46+ del foglio catastale 22 del Comune di Quarrata.

Per quanto riguarda, invece, il sistema dei vincoli presenti, dal vigente Piano Strutturale comunale l'area al cui interno si trova Villa La Magia è vincolata ai sensi del Decreto Ministeriale del 01/06/1963 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 190 del 17.07.1963 (ex legge 1497/1939).

Più specificatamente, la Villa, gli immobili circostanti e le relative aree pertinenziali sono iscritti dal 23 giugno 2013 nella lista dei siti facenti parte del Patrimonio Mondiale Universale WHL dell'UNESCO nel complesso del sito seriale UNESCO "Ville e giardini medicei della Toscana", mentre le aree circostanti alla Villa ed il bosco fanno parte dell'Area Naturale Protetta di Interesse Locale (ANPIL) denominata "Bosco de La Magia".



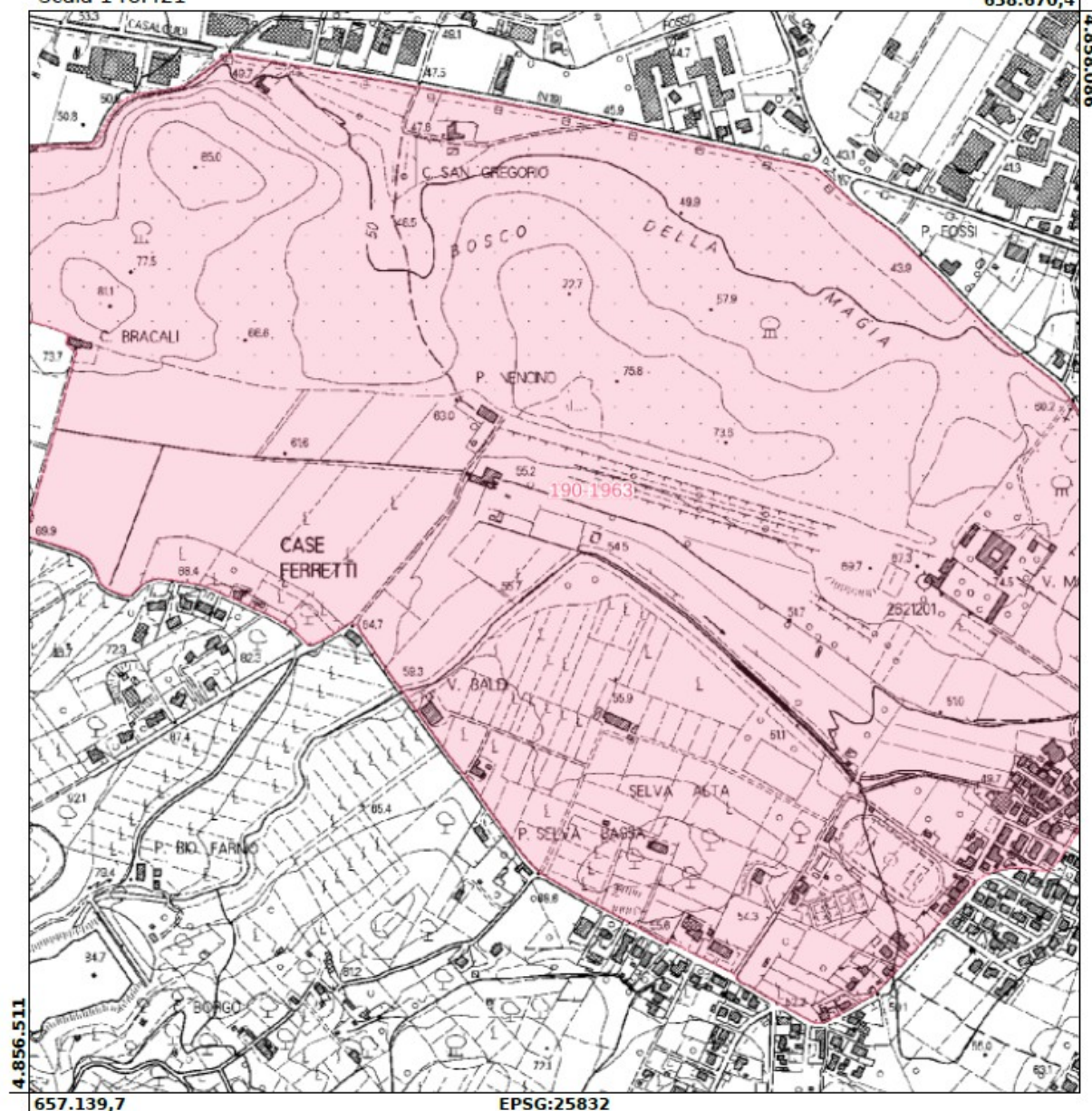
Estratto cartografico del vigente Piano Strutturale con la perimetrazione dell'area soggetta a Vincolo Paesaggistico

La presenza del Vincolo Paesaggistico, istituito ai sensi del Decreto Ministeriale del 01/06/1963 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 190 del 17.07.1963 (ex legge 1497/1939), è sancita anche dal Piano di Indirizzo Territoriale (P.I.T.) della regione Toscana con valenza di Piano Paesaggistico, al cui interno è presente la specifica scheda di vincolo in cui è descritta nel dettaglio la tipologia del vincolo stesso, gli immobili a cui esso si riferisce e la perimetrazione dell'area vincolata che, come si può vedere dalla cartografia successiva, corrisponde perfettamente con quella indicata dallo stesso Piano strutturale Comunale.

Cartografia del PIT con valenza di Piano Paesaggistico

Scala 1 : 8.421

658.670,4



Estratto cartografico del vigente Piano di Indirizzo Territoriale regionale con perimetrazione del Vincolo Paesaggistico

Oltre alla tutela dal punto di vista paesaggistico, nel tempo sono stati vari i provvedimenti che hanno sancito anche l'interesse storico, artistico e culturale di Villa La Magia e delle sue pertinenze, e nello specifico si riportano qui di seguito:

- la prima notifica di importante interesse artistico e storico risale al 10 luglio 1913 e viene emessa dall'allora competente Ministero della Istruzione Pubblica, ai sensi della Legge 364/1909, art.5;
- con Decreto del 21/07/1994, ai sensi artt. 1, 2, 3, 21 della Legge 1089/1939, la Villa e le sue pertinenze vengono assoggettate a tutela quale bene di interesse artistico e storico";
- con decreto del 4 novembre 2003, emanato dalla Soprintendenza per i beni e le attività culturali per la Regione Toscana, viene posto il vincolo relativo alla collezione di beni mobili della Villa per l'eccezionale interesse storico artistico.

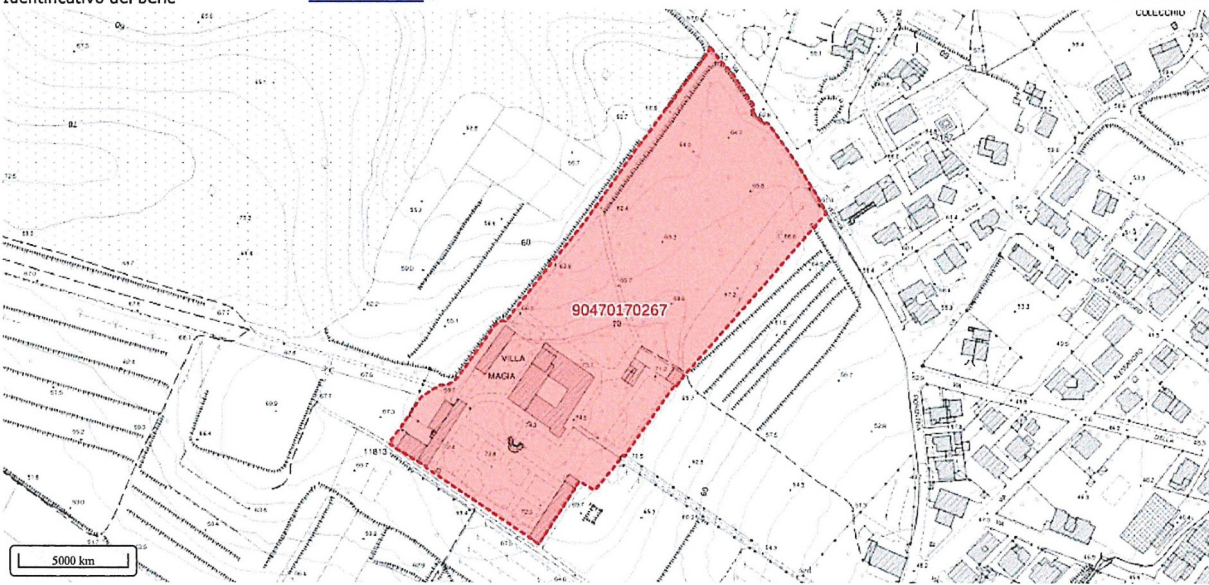
- con decreto del 30 aprile 2004, emanato dalla Soprintendenza per i beni e le attività culturali per la Regione Toscana, la Villa, gli annessi, il giardino ed i beni pertinenziali vengono sottoposti a vincolo culturale ai sensi del D.Lgs 490/1999, art.5.

BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI
Carta dei Vincoli

Denominazione **VILLA LA MAGIA**

Identificativo del bene **90470170267**

[Historia Loc](#)



Legenda:

■ bene identificato

■ altri beni di tipo architettonico

Architettonico

Vincolo architettonico

terreni

PT

QUARRATA

VIA VECCHIA FIORENTINA I TRONCO N.63

SI

LE PARTICELLE 521,522,523,524 ORIGINARIAMENTE ERANO DENOMINATE 47 E 48

PT0157

Beni - (provvedimenti)

Villa La Magia [via Vecchia Fiorentina 63/a] - (568958

Elenco Provvedimenti *	
VILLA DELLA MAGIA (VIA VECCHIA FIORENTINA)	Prov. <u>10 Luglio 1913</u> ai sensi <u>L.20/6/1909, n. 364</u> - (G.U. 28/6/1909, n. 150)(M)
AREA DI RISPETTO ALLA VILLA LA MAGIA (VIA VECCHIA FIORENTINA)	Prov. <u>21 Luglio 1994</u> ai sensi <u>L.1/6/1939, n. 1089</u> - (G.U. 8/8/1939, n. 184)(M)
VILLA LA MAGIA (VIA VECCHIA FIORENTINA)	Prov. <u>21 Luglio 1994</u> ai sensi <u>L.1/6/1939, n. 1089</u> - (G.U. 8/8/1939, n. 184)(M)
VILLA LA MAGIA (VIA VECCHIA FIORENTINA I, TRONCO N.63)	Prov. <u>30 Aprile 2004</u> ai sensi <u>D.Lgs.29/10/1999, n. 490</u> - (G.U. 27/12/1999, n. 302; S.O. n. 229) art. 13(M)
(*) Avvertenza: documenti ad accesso riservato, per l'attestazione del vincolo rivolgersi alla competente Soprintendenza (M) indica i provvedimenti accessibili esclusivamente ai Funzionari MIBAC	

Estratto scheda riassuntiva dei vincoli di tutela di tipo storico, artistico e culturale di Villa La Magia

Con riferimento al vigente Piano Strutturale del Comune di Quarrata, la zona in cui è collocata la Villa Medicea non fa parte delle aree allagabili e, relativamente alla pericolosità idraulica, è inserita tra quelle a "Pericolosità idraulica bassa"; relativamente al fattore sismico, la Villa ricade in zona "S1 a pericolosità sismica locale bassa", mentre dal punto di vista geologico si trova in zona "G2 a pericolosità geologica media", così come dal punto di vista della vulnerabilità idrogeologica essa è ricompresa in "Area collinare a Vulnerabilità Media".

4. Autorizzazioni propedeutiche alla realizzazione dell'intervento

Trattandosi di intervento su fabbricato soggetto a Vincolo Storico, Artistico, Culturale e Paesaggistico di cui sopra, ai sensi del D.Lgs 42/2004, esso è soggetto al preventivo parere della competente Soprintendenza di Firenze-Prato-Pistoia, mentre in riferimento alla tipologia di intervento ed alla sua localizzazione, non è ritenuta necessaria l'acquisizione di nessun altro parere o nulla osta in materia sismica, idraulica, geologica e idrogeologica.

5. Analisi dello stato esistente ed obiettivi perseguiti con la realizzazione dell'intervento

A partire dagli inizi degli anni duemila, quando la Villa Medicea "La Magia" è divenuta di proprietà del Comune di Quarrata, sono stati nel tempo effettuati da parte dell'Amministrazione Comunale una serie di interventi finalizzati al restauro, al recupero e ad un sempre maggiore utilizzo e fruizione pubblica della Villa stessa e dell'interno complesso monumentale, con opere che hanno prima visto il recupero completo di vari fabbricati annessi e pertinenti alla Villa (Limonaia di Ponente, Tinaia di Ponente, Casa del Tennis e Scuderie), per poi passare al recupero e rifacimento completo delle coperture della Villa, andando poi alla realizzazione degli interventi di messa in sicurezza strutturale della Villa ed all'attuazione di tutte quelle opere necessarie a dotare la Villa ed il complesso monumentale di tutti i necessari allacciamenti tecnologici quali energia elettrica, acquedotto e fognatura pubblica, gas e linee telefoniche, fino ad arrivare al restauro completo delle quattro facciate esterne della Villa Medicea ed al restauro di alcuni spartiti pittorici presenti al suo interno.

Allo stato attuale, è volontà dell'Amministrazione Comunale di proseguire nel percorso fino a qui intrapreso, andando a progettare e realizzare dei nuovi interventi finalizzati alla tutela, conservazione, restauro, fruizione e valorizzazione dell'immobile principale della Villa, ponendosi come obiettivo quello di intervenire con opere importanti che interessino vari aspetti e caratteri di tale fabbricato, e specificatamente:

- a) realizzazione di un sistema complessivo che interessi l'intera Villa relativo agli impianti di allarme antintrusione, di videosorveglianza tramite Tv a circuito chiuso e di antincendio: tutto ciò nell'ottica di un importante aumento del livello di sicurezza di tale immobile, al fine di poterne incrementare la capacità per ospitare rassegne e mostre di opere d'arte, anche in riferimento alla recente disponibilità data dal Direttore del Museo degli Uffizi rispetto al fatto di estendere al fabbricato di Villa La Magia il progetto "Uffizi Diffusi" portato avanti dal polo museale fiorentino, e tendente a far divenire nel tempo anche Villa La Magia un importante centro di valenza culturale in cui realizzare esposizioni di vario tipo e rilevanza;
- b) restauro completo del vano in cui è collocato lo scalone monumentale di collegamento fra il piano terra ed il piano nobile (primo piano), intervenendo in uno degli ambienti che maggiormente caratterizzano la Villa, sia per i suoi caratteri architettonici ed artistici (presenza di scalinata con balaustra in pietra, grandi portali con grandi sovrapporta decorati a stucco ed ovali in cotto con altorilievi, piccoli portali decorati a stucco, specchiatura ad intonaco incorniciate da cornici, cornicioni e lesene anch'essi a stucco), sia per la sua fondamentale funzione di principale elemento di distribuzione verticale tra il piano terra ed il piano nobile, ed in particolare fra la zona dell'ala sud-ovest del piano terra in cui sono presenti alcuni tra i locali di maggior pregio ed ancora arredati in maniera originaria, e la zona del piano nobile in cui sono presenti ancora altri locali di notevole pregio artistico ed architettonico, quali il grande salone con annesso ricetto e la galleria;
- c) recupero completo di tutti gli ambienti e di tutti i locali posti in corrispondenza dell'ala nord-ovest della Villa, dal piano terra, al piano intermedio (mezzanino), al piano primo, fino ad arrivare ai locali nel sottotetto ed alla colombaia posta alla sommità della torre angolare situata in corrispondenza di tale lato dell'immobile: recuperando tali locali si riuscirà contemporaneamente ad ottenere sia il risultato di un importante ampliamento della dotazione di ambienti utilizzabili con finalità culturali quali esposizioni, iniziative, convegni ed attività di servizio ad esse collegate, sia a restituire all'intero immobile della Villa una circolarità di percorsi in corrispondenza di tutti i vari piani da cui essa è costituita, migliorando in maniera significativa l'intero sistema distributivo interno, ed andando quindi complessivamente ad incidere in modo notevole sul recupero e valorizzazione di tale bene, incrementandone anche in maniera significativa la fruibilità pubblica (fino ad ora, la presenza in corrispondenza dell'ala nord-ovest di locali non utilizzabili in quanto necessitanti di un intervento di recupero, ha di fatto generato come un "blocco" rispetto alle modalità ed alle

possibilità di utilizzo e di circolazione e di distribuzione all'interno di tutte e quattro le ali da cui è costituito il quadrilatero della Villa; l'intervento in questione, inoltre, consentirebbe anche di ricollegare l'ala nord-ovest con lo scalone monumentale in corrispondenza del piano terra, andandosi quindi ad integrare con gli altri interventi previsti in corrispondenza di quest'ultimo).

6. Descrizione interventi di progetto ed azioni previste

Rispetto alle tra linee d'azione e di intervento descritte al precedente paragrafo 6, il presente progetto prevede di andare a realizzare le tipologie di intervento e di prevedere le azioni descritte nei paragrafi che seguono.

6.1. Impianti di allarme antintrusione, di videosorveglianza interna con TV a circuito chiuso e di antincendio:

- Per l'impianto antintrusione l'intervento sarà costituito dal posizionamento di sensori radio in corrispondenza degli infissi prospettanti verso le facciate esterne, verso le facciate della corte interna ed in corrispondenza di alcune porte poste lungo i percorsi interni principali; ad essi si aggiungerebbero alcuni piccoli ripetitori radio per la diffusione del segnale ed alcune centraline radio (una per ognuna delle quattro ali della Villa interessate), da posizionare senza alcun tipo di opere muraria in corrispondenza di locali secondari e privi di elementi di pregio: in questo caso non sarà necessaria la realizzazione di opere importanti di tipo murario, in quanto per i piccoli ripetitori radio necessari per la diffusione del segnale, l'alimentazione elettrica avverrà tramite il passaggio degli impianti attraverso cavidotti già esistenti (per i locali al piano terra ed al piano mezzanino, cavidotti già esistenti in quanto predisposti al momento in cui furono realizzati gli interventi di messa in sicurezza strutturale che avevano interessato anche i vari orizzontamenti, per il piano primo e per i locali sottotetto passaggio all'interno delle soffitte senza la necessità di realizzare alcun tipo di traccia nei paramenti murari e/o nelle volte/orizzontamenti), per cui le opere da realizzare saranno solo relative al passaggio dei vari cavi all'interno dei cavidotti stessi, e solo in alcuni casi potrà esserci la necessità di realizzare brevi tratti di tracce di raccordo degli impianti, da eseguire in corrispondenza del massetto di pavimentazioni o di setti murari privi di elementi di pregio);

- L'impianto di videosorveglianza interna con TV a circuito chiuso, verrà realizzato con il posizionamento di mini videocamere alimentate elettricamente tramite i cavidotti esistenti di cui sopra, e con l'installazione di una o più centraline di registrazione delle immagini (anche qui, solo in alcuni casi potrà esserci la

necessità di realizzare brevi tratti di tracce di raccordo degli impianti, da eseguire in corrispondenza del massetto di pavimentazioni o di setti murari privi di elementi di pregio);

- Relativamente all'impianto di rilevazione fumi, anche in questo per i cavidotti vale quanto detto al punto 1), per cui le opere da realizzare saranno solo relative al passaggio dei vari cavi all'interno dei cavidotti stessi o in corrispondenza delle soffitte poste al di sopra del primo piano ed al posizionamento dei sensori di rilevazione fumi e delle prese con i pulsanti di blocco/sblocco, senza la realizzazione di opere importanti di tipo murario (solo in alcuni casi potrà esserci la necessità di realizzare brevi tratti di tracce di raccordo degli impianti, da eseguire prevalentemente al di sotto di pavimentazioni non di pregio o in alcuni casi in corrispondenza di setti murari anch'essi privi di elementi di pregio);

Il progetto di intervento prevede comunque di ridurre al minimo indispensabile il numero di dispositivi da posizionarsi all'interno dei vari locali (rilevatori di fumo, piccoli ripetitori radio, mini videocamere, sensori radio, centraline radio e centraline di registrazione immagini posizionate in locali secondari) e nell'utilizzo di dispositivi dai colori idonei e di dimensioni contenute, al fine di ridurre complessivamente al minimo il loro impatto all'interno dei locali della Villa.

Ai fini esplicativi e di dettaglio relativamente agli interventi di tipo impiantistico sopra descritti, si fa riferimento a tutti gli elaborati di progetto indicati quali "OPERE IMPIANTISTICHE", ed in particolare alla "Relazione Tecnica" (elaborato IS01), al "Disciplinare Tecnico prestazionale" (elaborato IS02), agli schemi funzionali degli impianti (elaborati IS06 – IS07 – IS08), alle planimetrie con l'indicazione delle tipologie di dispositivi da installare ed alle loro posizioni per ogni locale (elaborati IS10 – IS11 – IS12 – IS13 – IS14 – IS15 – IS16); particolare rilevanza assume la "Documentazione fotografica del posizionamento impianti" (elaborato IS09), dove è presente un'apposita documentazione fotografica che attesta, stanza per stanza, dove saranno posizionati i vari elementi caratterizzanti gli impianti, e dove è indicato, stanza per stanza, dove sarà eventualmente necessario realizzare brevi tratti di tracce, rappresentando fotograficamente sia i pavimenti che i paramenti murari interessati per capirne la natura e le caratteristiche (relativamente ai paramenti murari, la realizzazione di tracce dovrà sempre essere preceduta da saggi stratigrafici che attestino l'assenza di decorazioni).

6.2. Restauro completo del vano in cui è collocato lo scalone monumentale di collegamento fra il piano terra ed il piano nobile (primo piano) della Villa Medicea

Il progetto dell'intervento di restauro in corrispondenza del vano in cui è collocato lo scalone monumentale si articolerà con l'attuazione delle seguenti opere:

Interventi da eseguire sugli stucchi dei portali e delle cornici:

Rimozione a secco dei depositi superficiali incoerenti per mezzo di pennelli di varie forme e dimensioni, spazzole di setole di nylon o naturali, abbinando l'intervento all'utilizzo di apparecchiatura aspirapolvere.

Applicazione a pennello di soluzioni con sali inorganici per rimuovere i depositi superficiali parzialmente coerenti, quali le ridipinture e la polvere sedimentata.

Preconsolidamento delle superfici decoese mediante applicazione di silicato di etile o resina acrilica, per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, da eseguirsi nei casi di disgregazione per la ricostruzione del materiale prima e durante le fasi di pulitura.

Consolidamento delle scaglie di piccole dimensioni o risanamento di rigonfiamenti, frammenti e/o sfoglie in via di distacco o già staccate, mediante accurata pulitura delle cavità con aspirazione delle polveri e malte disgregate, successiva esecuzione di microiniezioni direttamente nel substrato, non in superficie, di maltine premiscelate, che creano un ponte fra il nucleo sano ed il frammento in procinto di distacco. Solo per casi particolari l'operazione potrà avvenire mediante distacco del frammento, pulitura delle superfici di contatto, incollaggio con maltine premiscelate.

Stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici.

Fermatura preventiva della superficie pittorica con applicazione di carta giapponese con acqua demineralizzata, iniezioni di emulsione acrilica o caseina, tamponamento manuale con spugne, ovatta e acetone o alcool.

Pulitura leggera da eseguirsi preventivamente a secco, mediante spugne wishab, atte a rimuovere lo sporco superficiale, e successivamente ad impacco con carta giapponese pesante ed il supporto di prodotti quali tixosil, arbocel, attapulgate, ecc. e solventi più o meno deboli, dalla sola acqua deionizzata pura a varie concentrazioni di carbonato d'ammonio, da determinarsi mediante prove preliminari sulle diverse materie pittoriche.

Ricostruzione delle porzioni mancanti con malta di grassello additivata con polvere di gesso alabastro e inerte selezionati, nei casi di fessurazioni, fratturazioni, sbrecciatura o scialbi degli stucchi o mancanze di materiale originario.

Reintegrazione pittorica con la sovrapplicazione di più velature sensibilizzate alle cromie originali al fine di rendere omogenea la veduta dell'insieme.

Interventi da eseguire sugli ovali ad altorilievo in terracotta inseriti nei portali:

Controllo della stabilità e della coesione dell'ovale rispetto al supporto, eventuale consolidamento strutturale e fermatura delle superfici con applicazione di carta giapponese con acqua demineralizzata, iniezioni d'emulsione acrilica o caseina, tamponamento manuale con spugne, ovatta e acetone ed alcool.

Pulitura leggera per rimuovere i residui pulverulenti che si sono formati nel corso del tempo con l'utilizzo di pennelli a setola morbida.

Fissaggio della superficie con resina acrilica.

Stuccatura di tutte le lesioni e mancanze presenti sull'ovale impiegando un composto consolidante formato da resine acriliche in soluzione acquosa, idrato di calcio e sabbia o da altri materiali da valutare in fase esecutiva in accordo con la direzione dei lavori.

Ritocco ed integrazione pittorica con la sovrapposizione di più velature sensibilizzate alle cromie originali in tutte le zone dove sussistono cadute di colore o abrasioni, con terre legate con resine acriliche.

Interventi da eseguire sulle pareti:

Ritrovamento delle tinteggiature originali occultate da vari strati successivi di scialbature a base di calce o altre pitture, con descialbo manuale degli strati soprammessi, ammorbidendo lo strato da descialbare con carbonato d'ammonio in metilcellulosa.

Consolidamento di parti di intonaco sollevato e che tende a staccarsi dal supporto murario mediante accurata pulitura della cavità venutasi a creare, con aspirazione delle polveri e malte disgregate, umidificazione delle cavità con acqua demineralizzata, successive iniezioni a tergo con malte minerali idonee per i diversi tipi di sollevamenti o resine acriliche ove occorre.

Stuccatura di tutte le lesioni, crepe, fessurazioni o mancanze d'intonaco presenti sulla superficie, impiegando un composto consolidante formato da resine acriliche in soluzione acquosa, idrato di calcio e sabbia, o con impasti a base di calce idraulica e sabbie di fiume selezionate in diverse granulometrie e differenze cromatiche, bagnate con una soluzione di caseinato di calcio al 5%. L'applicazione sarà effettuata con l'aiuto di spatole in acciaio inox, dopo preventiva bagnatura delle superfici di contatto.

Reintegrazione pittorica finale, previa preparazione del fondo in tutte le zone ove sussistono cadute di colore, abrasioni o sono state eseguite riprese o stuccature, con la sovrapposizione di più velature sensibilizzate alle cromie originali al fine di ottenere un valore cromatico unitario.

Restauro delle superfici lapidee (gradini e balaustra):

Pulitura attraverso la rimozione a secco di depositi superficiali incoerenti, per mezzo di pennelli di varie forme e dimensioni, spazzole di setole di nylon, naturali o di ottone, abbinando l'utilizzo di apparecchiatura aspirapolvere.

Trattamento biocida con stesura a pennello, su tutta la superficie interessata, di ammoniati quaternari.

Pulitura della superficie mediante applicazione con pennello a setola morbida o manualmente, di solventi in gel e successiva lavatura con acqua deionizzata pura.

Consolidamento della superficie mediante applicazione a pennello o a spruzzo di silicato di etile.

Stuccatura di tutte le lesioni o mancanze impiegando un composto formato da malta pozzolanica idraulica, inerti silicei e terre, fino a ottenere un colore simile alle parti circostanti.

Integrazione pittorica delle differenze con la sovrapplicazione di più velature con terre legate con resine acriliche.

Consolidamento dei paramenti murari

Nel corso degli interventi effettuati nel tempo dall'Amministrazione Comunale di Quarrata in corrispondenza del complesso monumentale di Villa La Magia, sono state realizzate anche importanti opere relative alla messa in sicurezza statica del vano in cui è collocato lo scalone monumentale di collegamento fra il piano terra ed il piano primo, arrivando di fatto a bloccare quelli che erano i principali fenomeni e le cause di dissesti e/o cedimenti esistenti, dovute sostanzialmente al fatto che lo scalone monumentale era stato realizzato agli inizi del '700 eliminando una serie di locali e di collegamenti orizzontali preesistenti, indebolendo dal punto di vista strutturale tale zona della Villa. In questa fase quindi, essendo già stato il sistema strutturale complessivo messo in sicurezza, si procederà a realizzare tutta una serie di interventi puntuali di consolidamento dei paramenti murari, con la realizzazione di chiusura delle brecce presenti, piccoli interventi di scuci e cucì degli elementi murari, eventuale inserimento di barre di armatura a dare continuità a porzioni di muratura, intonacatura finale e tinteggiatura (anche in questo caso, gli interventi dovranno essere preceduti dalla realizzazione di saggi stratigrafici).

Si precisa che non sarà oggetto di intervento l'affresco presente in corrispondenza della volta di copertura del vano dello scalone monumentale, in quanto tale opera è già stata oggetto in passato di specifico intervento di restauro pittorico.

Ai fini esplicativi e di dettaglio relativamente agli interventi in corrispondenza del vano dello scalone monumentale di cui sopra, si fa riferimento a parte degli elaborati di progetto indicati quali "OPERE EDILI E DI RESTAURO INTERNE", ed in particolare alla "Relazione Tecnica ed Illustrativa e scheda di restauro scalone monumentale" (elaborato RT.SCAL), alla "Documentazione Fotografica" (elaborato DF), ed alla "Tavola interventi scalone monumentale" (elaborato A07).

6.3. Restauro completo di tutti gli ambienti e dei locali posti in corrispondenza dell'ala nord-ovest della Villa La Magia

Il progetto dell'intervento di restauro in corrispondenza degli ambienti e dei locali posti in corrispondenza dell'ala nord-ovest della Villa, si articolerà con l'attuazione delle seguenti opere:

- rimozione di tutte quelle porzioni di tinteggiatura deteriorate o in evidente stato di esfoliazione, sia in corrispondenza di soffitti, volte e pareti verticali;
- demolizione delle porzioni di intonaco deteriorato, ammalorato o in stato di disgregazione, sia in corrispondenza di soffitti, volte e pareti verticali;
- realizzazione di porzioni di intonaco a calce, in corrispondenza delle zone in cui lo stesso era stato precedentemente demolito, sia in corrispondenza di soffitti, volte e pareti verticali;
- prima dell'effettuazione della tinteggiatura, realizzazione di strato di velo o di fondo uniformante a calce, in corrispondenza di quelle zone in cui era stata precedentemente effettuata la rimozione di tinteggiatura deteriorate o in evidente stato di esfoliazione, sia in corrispondenza di soffitti, volte e pareti verticali;
- tinteggiatura finale a malta di calce (due mani), sia in corrispondenza di soffitti, volte e pareti verticali;
- in corrispondenza dei locali in cui è presente la sola soletta al grezzo, verranno posizionate nuove pavimentazioni in piastrelle rettangolari di cotto, disposte a lisca di pesce, e successivamente trattate in superficie, mentre in corrispondenza dei locali in cui sono già presenti le pavimentazioni in cotto, le stesse saranno oggetto di un intervento di pulitura e successivo trattamento protettivo superficiale.

Ai fini esplicativi e di dettaglio relativamente agli interventi in corrispondenza dei vani e degli ambienti dell'ala nord-ovest della Villa di cui sopra, si fa riferimento a parte degli elaborati di progetto indicati quali "OPERE EDILI E DI RESTAURO INTERNE", ed in particolare alla "Documentazione Fotografica" (elaborato DF), ed alle Tavole grafiche descrittive degli interventi di progetto (elaborati A03 – A04 – A05 – A06).

7. Metodologie di realizzazione degli interventi

7.1. Metodologie e tipologie di intervento da realizzare in corrispondenza delle porzioni di intonaco da consolidare

L'intervento di restauro degli intonaci prevede:

1. la rimozione della ridipintura.

L'intervento prevede l'utilizzo di bisturi e spatoline, inumidendo anche la superficie per ammorbidire il primo strato di tinteggiatura e facilitarne la rimozione, fino a giungere allo strato è in buone condizioni di conservazione, idoneo a ricevere i trattamenti successivi.



Foto 1 – Rimozione pittura non originale

2. iniezioni di malta

verificato lo stato dell'adesione dell'intonaco con l'ausilio di un martelletto di gomma e segnato con un gessetto tutte le aree distaccate si iniziano le operazioni di iniezione. Si eseguono fori diam 6mm, si aspira con aspiratore e si soffia con soffiatore elettrico. Si veicola l'area interessata dall'iniezione con una miscela di acqua e alcool per poi immettere la malta da iniezione sino a completa saturazione della sacca di distacco. L'operazione viene eseguita con siringhe graduate con protezione del foro di ingresso con cotone idrofilo per prevenire eventuali fuoriuscite incontrollate che avrebbero sporcato il paramento. Dunque, muniti di spatola a doppia foglia e una ciotola in gomma, si è provveduto alla stuccatura di ogni singolo foro precedentemente colmato, facendo attenzione ai bordi per evitare di sporcare.



Foto 2 – Battitura con martello di gomma



Foto 3 – Segnatura zone di intonaco con presenza di sacca di vuoto sottostante



Foto 4 – Perforazione tessuto murario



Foto 5 – Realizzazione iniezioni consolidanti



Foto 6 – Stuccatura del foro colmato con spatola

3. applicazione del biocida

indispensabile come fase propedeutica alle iniezioni è il trattamento biocida. Tale intervento è necessario per eradicare gli organismi bio deterioranti dagli intonaci. Tali organismi (alghe e licheni del tipo *Placynthium nigrum*) sono presenti soprattutto nelle fratture dell'intonaco laddove l'acqua piovana è entrata ed è riuscita lentamente creando così un ambiente favorevole alla proliferazione dei bio deterioranti. Da realizzare più cicli di applicazione ripetuti a distanza di 2/4 giorni l'uno dall'altro di Sali di ammonio quaternario, con rimozione di ogni forma visibile di bio deteriorante con spazzole morbide e abbondante acqua addizionata dello stesso biocida. Dopo l'ultimo ciclo di applicazione viene lavato e spazzolato tutto con acqua di rete.



Foto 7 – Applicazione di biocida su intonaco esistente



Foto 8 – Lavaggio superficie intonaco, con evidenziato il particolare della differenza fra intonaco pulito (sinistra) e intonaco in cui è ancora presente l'attacco biologico (destra)

4. consolidamento

Consolidamento superficiale degli intonaci con un prodotto compatibile con la successiva tinteggiatura, quale la nano silice in emulsione acquosa. Utilizzato in diluizione via via più concentrata, consolida egregiamente l'intonaco creando un supporto uniforme di aggrappo della tinteggiatura. La nano silice crea una struttura inorganica di cristalli di silice traspirante, uniformante e con spiccate qualità consolidanti. Le NanoSilici, come dice il nome stesso, sono microparticelle di Biossido di Silicio disperse in acqua, le quali, una volta evaporata la componente acquosa si legano fra loro creando dei ponti tra i granuli de coesi di una pietra o di un intonaco (effetto consolidamento), o legare particelle di pigmento sulle superfici lapidee (patinature), oppure

possono tenere insieme inerti di vario tipo (realizzazione di malte da stuccatura inorganiche).



Foto 9 – Applicazione superficiale di NanoSilici

7.2. Metodologie e tipologie di intervento da realizzare in corrispondenza delle porzioni di elementi in materiale lapideo da consolidare

Restauro materiali lapidei delle facciate

Gli elementi lapidei presenti nelle facciate vengono restaurati secondo le seguenti fasi di intervento:

1. Trattamento biocida

Utilizzato Sali di ammonio quaternario in emulsione acquosa al 3%. Tale intervento è necessario per eradicare gli organismi bio deterioranti i materiali lapidei. Tali organismi (alghe e licheni del tipo *Placynthium nigrum*) sono presenti soprattutto nelle fratture dell'intonaco laddove l'acqua piovana è entrata e riuscita lentamente creando così un ambiente favorevole alla proliferazione dei bio deterioranti. Sono necessari 3 cicli di applicazione ripetuti a distanza di 2/4 giorni l'uno dall'altro, di sali di ammonio quaternario.



Applicazione sali d'ammonio quaternario.

Dopo il secondo ciclo viene rimossa ogni forma visibile di bio deteriorante con spazzole morbide e abbondante acqua addizionata dello stesso biocida. Dopo il terzo ciclo di applicazione viene lavato e spazzolato tutto con acqua di rete.

2. Pulitura

Eseguita con l'utilizzo di spazzolini morbidi e una miscela di Sali di ammonio quaternario al 4% in acqua di rete per migliorare la bagnabilità delle superfici quindi la rimozione dei depositi coerenti e incoerenti e migliorare la capacità del trattamento biocida precedentemente effettuato.



Prima e dopo la fase di pulitura.

3. Stuccatura

Eseguita sia con calci cotte a bassa temperatura esente da Sali solubili e macroporose addizionate con un aggregato silicatico in curva granulometrica del colore in tutto simile ai supporti da trattare. Quando le temperature scendevano sotto i 5 gradi era necessario utilizzare stucature eseguite con resina acrilica al 10% in acqua addizionate con gli stessi aggregati che per matrice, diametri e colore erano in tutto simili alla pietra da stuccare. Tale doppio intervento ci ha permesso di lavorare anche a basse temperature (ma mai sotto lo 0 termico) evitando le controindicazioni relative all'utilizzo delle calci in condizioni non favorevoli.



Durante la fase di stuccatura.

4. Patinatura parti cementizie

L'intervento è finalizzato all'omogeneizzazione di eventuali parti cementizie presenti non rimosse per evitare la perdita di zone lapidee originali.



Prima e dopo la fase di patinatura della parte cementizia.

5. Consolidamento

Il consolidamento viene eseguito utilizzando silicato di etile e idrorepellente a base di polisilossani miscelati insieme per offrire una doppia protezione, una preventiva e una diretta. Rispetto delle indicazioni delle schede tecniche relative al loro utilizzo e cioè: mancanza di insolazione diretta, assenza di contatto diretto con l'acqua, temperature superiori ai 5 gradi centigradi. Tali condizioni permettono di eseguire tutte le operazioni secondo la regola dell'arte e le schede tecniche. I trattamenti devono essere eseguiti verificando giorno per giorno le temperature, la piovosità attiva e prevista e l'insolazione delle facciate.



Durante la fase di consolidamento.

Nel caso di presenza di fratture di notevoli dimensioni o di pessimo stato di conservazione della pietra, tali da rendere necessario l'utilizzo di materiali più durevoli e di maggiore capacità adesiva nel tempo, si eseguiranno le stuccature con l'utilizzo di malta a base di resine epossidiche ed inerti selezionati.

In caso di presenza di frammenti pericolanti (ad esempio, rotture o punti di discontinuità in corrispondenza di architravi in pietra) si procederà con l'inserimento di perni filettati in acciaio inox fermati con resina epossidica fluida e/o in pasta.

Esempio di inserimento di perni lungo l'architrave di una finestra.



7.3. Metodologie e tipologie di intervento da realizzare in corrispondenza dei manufatti esistenti in stucco

La realizzazione degli interventi di restauro dei manufatti a stucco, presenti in corrispondenza del vano interessato dallo scalone monumentale di collegamento fra il piano terra ed il piano primo della Villa, verrà effettuata facendo riferimento alle varie fasi operative qui di seguito descritte, con riferimento specifico, di volta in volta, alla fase adeguata rispetto allo stato di conservazione ed alle condizioni dell'elemento in stucco su cui si andrà ad intervenire.

a) Analisi dei materiali

Le analisi di laboratorio non sono sempre esaustive riguardo alle domande poste a causa dei numerosi problemi del degrado: anche la definizione dei tipi di stucco è difficile quando alcuni composti sono presenti in bassa percentuale. Ad esempio il contenuto di leganti organici in percentuali del 2-5% non è rilevabile con la spettrofotometria all'infrarosso e i vari tipi di cromatografia (con separazione preliminare della parte organica da quella inorganica) sono di complessa articolazione; anche il gesso se presente con percentuali minime, 5-10%, non è facilmente individuabile. Lo stesso gesso può essere presente in superficie se veicolato dall'umidità che evapora dagli strati profondi ad esempio dopo un'infiltrazione.

Molte analisi tendono a sottolineare soprattutto le stratigrafie e la caratterizzazione delle componenti chimiche, trascurando i rapporti legante/aggregato o la porosimetria delle malte, per derivarne il grado di resistenza meccanica. Un dato molto importante ma spesso sottovalutato, è rappresentato dallo studio della permeabilità al vapore acqueo per stabilire l'interazione del manufatto con l'ambiente.

Pulitura.

Un destino che accomuna molti manufatti in stucco è rappresentato dalle molteplici scialbature cui sono stati sottoposti negli anni. Questo tipo di rinnovamento superficiale rappresenta un problema di non immediata soluzione poiché coinvolge argomentazioni di carattere teorico ed operativo.

Decidere se asportare le ridipinture o quali salvaguardare è motivo di riflessioni riguardanti la portata testimoniale di queste sovrapposizioni. Le analisi stratigrafiche costituiscono spesso il supporto scientifico per motivare le descialbature ed i riscontri in cantiere permettono di convalidare o no queste previsioni. L'asportazione meccanica delle ridipinture è un'operazione delicata e traumatica per l'opera in rapporto alla tenacia dell'imbratto ed alla necessità di non intaccare il modellato durante le rimozioni. Queste, sono una fase comune a molti interventi e si effettuano generalmente con bisturi o scalpelli e martelline.

Quando il modellato risulta sensibile all'azione meccanica si elaborano metodologie *ad hoc* come la "pellicola a strappo", consistente nell'applicare sulla superficie una miscela di resine acriliche e viniliche, opportunamente dosate e lasciate agire in tempi variabili a secondo dello spessore, recuperando così la *facies* decorativa sottostante senza alterare la stessa.

L'impiego d'impacchi o trattamenti umidi, è possibile in presenza di opere con componenti

non solubili e comunque per tempi molto brevi, per non impregnare il manufatto di acqua che richiederebbe tempi lunghi per evaporare (veicolando i sali solubili). Gli impacchi con polpa di cellulosa sono applicati con tensioattivi o carbonato d'ammonio. La soluzione denominata AB57 si applica con il supporto di carbossimetilcellulosa.

Questa serie di applicazioni generalmente è utilizzata per rimuovere i depositi superficiali incoerenti di natura grassa con l'ausilio di spazzole o pennelli di setola morbida.

In un caso i microlavaggi (con acqua ed alcol al 10%) sono preceduti e seguiti dall'analisi delle caratteristiche termo-igroscopiche dei manufatti.

La pulitura con nebulizzazione di acqua viene impiegata per rimuovere depositi di ossalati di calcio, Sali solubili prodotti dall'inquinamento atmosferico e per ammorbidire gli strati di scialbo. Altri sistemi d'asportazione delle tinteggiature stratificate e dei depositi superficiali è costituito dalla nebulizzazione di acqua di rete per tempi di circa due ore, con successiva spazzolatura con fibre vegetali e spazzolini metallici.

La microsabbatura provoca una perdita di materiale e vistose abrasioni superficiali, non seleziona gli strati pittorici in caso di descialbatura e non riesce a rimuovere completamente il particellato penetrato nelle microfessurazioni. Anche il bisturi non raggiunge le piccole cavità ma è in grado di selezionare gli strati pittorici in caso di descialbo. Si ricorda che nell'impiego del bisturi e della microsabbatura è determinante l'abilità, la "sensibilità" e la perizia dell'operatore che pondera la forza dell'intervento.

La maggior parte dei depositi che penetrano negli anfratti e cavità superficiali dei manufatti sono rimossi dalla pulitura laser, riuscendo - con qualche difficoltà - a distinguere la stratificazione in caso di sovrapposizione di strati pittorici. Infine laser, acqua nebulizzata e bisturi riescono a non intaccare le caratteristiche morfologiche del modellato.

Iniezioni

Per ristabilire l'adesione tra il manufatto ed il supporto murario - o tra i vari strati costituenti lo stucco -ove esistono dei sollevamenti o dei distacchi, s'interviene cercando di raggiungere il vuoto formatosi nella cavità, con una siringa o una pipetta per iniettare del materiale adesivo. Le miscele impiegate sono composte da leganti idraulici (calce, pozzolana, cocchiopesto) caricati con resine acriliche (Primal AC33). Queste, derivano da una formulazione, elaborata dal gruppo di ricerca ICCROM, costituita da una miscela a quattro componenti:

- calce idraulica (a basso contenuto di sali solubili);
- un inerte (polvere di mattone o pozzolana ventilata);
- un fluidificante (gluconato di sodio);
- un colloide protettore (emulsione acrilica), ha il compito di evitare la perdita di acqua ed il bloccaggio

dell'iniezione quando la miscela si trova a contatto con murature porose.

Le caratteristiche delle malte da iniezione possono così riassumersi:

- a. Forza meccanica non troppo superiore a quella delle malte tradizionali per intonaco o muratura.

- b. Porosità non troppo diversa dalle malte tradizionali.
- c. Presa idraulica.
- d. Minimo possibile contenuto di sali solubili potenzialmente dannosi per i materiali circostanti.
- e. Buona iniettabilità in fessure sottili a contatto con murature porose.
- f. Basso ritiro, per permettere il riempimento anche di cavità di diversi millimetri di larghezza.

Il materiale iniettato oltre a determinare la coesione tra supporto e parte staccata, contribuisce a rassodare anche gli strati profondi favorendo la coesione del materiale.

Consolidamento.

Il materiale decoeso si presenta con incipiente polverizzazione e la perdita di compattezza, è spesso dovuta ad erosioni provocate dalle infiltrazioni di acqua negli interni e dall'azione erosiva delle acque meteoriche negli esterni.

L'operazione di consolidamento consiste nel trattare mediante imbibizione il materiale, cercando di ristabilire la coesione tra un granello e l'altro o tra le microfessure, favorendo l'adesione non di una parte al supporto murario ma tra i componenti della malta.

I prodotti utilizzati sono essenzialmente di due tipi: resine sintetiche e consolidanti inorganici.

Le prime, Primal AC33 e Paraloid B72 sono delle resine acriliche idrorepellenti che dopo il trattamento rendono il materiale poco permeabile. Questa proprietà è indicata se si vuole proteggere il manufatto dagli agenti atmosferici, ma se le resine si depositano in superficie ingialliscono con il tempo. Inoltre se la concentrazione della soluzione di resina è elevata, si forma una pellicola superficiale che modifica le caratteristiche cromatiche della parte trattata. I consolidanti inorganici più diffusi sono quelli a base di silicato d'etile che agiscono precipitando silice all'interno di fessure e pori mentre il gruppo etile si perde durante il consolidamento.

Generalmente l'applicazione deve raggiungere in profondità la parte "sana" e l'impiego del tipo di prodotto è funzionale a questa necessità.

Le miscele idrauliche, pur avendo maggior compatibilità con i materiali costituenti lo stucco, hanno una difficile penetrazione perché sono delle sospensioni di particelle poco indicate quando i varchi di passaggio risultano minimi. Le resine sono indicate in presenza di fessure molto sottili (1/2 millimetri).

La compatibilità del materiale consolidante con quello originario si deve osservare dal punto di vista fisico - meccanico (porosità e resistenza meccanica) e chimico (minima concentrazione di sali solubili).

Stuccatura delle fenditure e ricostruzioni

Per le fenditure superficiali e le parti da ricostruire utilizzano malte con leganti di natura diversa: calce idraulica, grassello, calce aerea, gesso.

Le formulazioni sono varie e impiegano aggregati come la sabbia, la pozzolana o la polvere di marmo; alcune volte si aggiunge anche della resina acrilica tipo Primal AC 33.

Quando il vuoto da riempire è profondo le malte indicate sono del tipo calce idraulica, pozzolana e/o cocchiopesto mentre per fessurazioni superficiali si usa malta composta da calce

aerea.

Generalmente si presta una particolare cura nel trattamento superficiale delle lacune, differenziando l'integrazione dal materiale originario mantenendo sotto livello la stuccatura, praticando una selezione cromatica diversificata, incidendo leggermente la nuova stesura di malta, oppure impiegando malte con granulometria distinta dalla primitiva. Il principio, come nel restauro pittorico, è quello di rendere riconoscibile l'intervento.

Le ricostruzioni a completamento di modellati modanati cercano di ristabilire l'entità volumetrica degli oggetti senza ricorrere a lavorazioni che, seppur raffinate, renderebbero ardua l'individuazione della parte ricostruita.

Ancoraggio delle parti pericolanti

La riadesione delle parti pericolanti avviene come specificato nel paragrafo riguardante il consolidamento. L'ancoraggio, il fissaggio cioè degli elementi sottoposti a particolari sforzi di taglio o trazione, richiede oltre alla malta o resine termoindurenti, l'ausilio di perni e viti in teflon o in metallo inossidabile.

Fissaggi superficiali finali

I materiali usati per le protezioni finali o per i fissaggi superficiali di pellicole pittoriche e coloriture, sono le resine acriliche Paraloid B 72 e Primal AC33. La prima è applicata con un solvente organico (normalmente toluene), la seconda con una soluzione acquosa. In linea di principio sono prodotti reversibili, ma se penetrano nel materiale, la loro rimozione è difficile e complicata. Se applicati a concentrazioni non idonee, formano una pellicola superficiale traslucida e fotolabile, che altera l'aspetto visivo del manufatto oltre ad interferire sulla porosità dello stesso.

In alcuni casi queste resine sono impiegate come protettivi allo scopo di "proteggere" la superficie dagli agenti esterni oltre che per conferirle una maggiore idrorepellenza.

E' buona norma non eccedere nei trattamenti e se da un versante l'applicazione delle resine aiuta a consolidare gli strati superficiali polverulenti, il loro impiego richiede abilità e perizia tecnica da parte dell'operatore, riguardo alla "risposta" del materiale al fissativo. I manufatti in stucco generalmente presentano lo strato superficiale ben compattato e liscio ed una concentrazione alta di resina penetra difficilmente. Il deposito in eccesso si trasforma in una pellicola traslucida con effetti modificanti l'aspetto visivo (la cosiddetta "patina") e le proprietà fisiche della finitura.

La stesura di finiture come velature di colore o scialbi opachi a calce viene eseguita per armonizzare le parti che differiscono da quelle antiche cercando di favorirne la trasparenza; l'operazione è eseguita soprattutto dopo l'intervento di descialbatura o di pulitura per correggere le differenze cromatiche.

La protezione degli elementi metallici si esegue con convertitori di ruggine (ferox) e successivo trattamento con resina metacrilata (paraloid B72).

7.4. Metodologie e tipologie di intervento da realizzare in corrispondenza dei manufatti esistenti in cotto

La realizzazione degli interventi di restauro dei manufatti in cotto, presenti in corrispondenza del vano interessato dallo scalone monumentale di collegamento fra il piano terra ed il piano primo della Villa, verrà effettuata facendo riferimento alle varie fasi operative qui di seguito descritte, con riferimento specifico, di volta in volta, alla fase adeguata rispetto allo stato di conservazione ed alle condizioni dell'elemento in cotto su cui si andrà ad intervenire.

Trattamenti conservativi.

Una volta ultimata la raccolta delle informazioni tecnico-conservative, eseguiti i necessari test ed esami e realizzata la documentazione preliminare, si ha un quadro completo che consente di valutare le priorità e quindi intraprendere l'intervento conservativo. Tale intervento può essere variamente articolato e la sequenza delle operazioni non ha uno schema rigido. Qui di seguito si riporta una selezione dei metodi, delle tecniche e dei materiali usati in operazioni conservative e di restauro, su sculture in terracotta.

Pulitura

I depositi superficiali incoerenti, non grassi e poco aderenti al substrato, si rimuovono con pennelli di pelo morbido. Per il medesimo scopo, se le superfici sono in buono stato di conservazione e non presentano distacchi di materiale, polverizzazione, o sollevamenti delle policromie, dei rivestimenti o delle finiture superficiali, può essere utilizzato un aspiratore a bassa potenza: tra il cannello di aspirazione, che può essere munito di una spazzola di pelo morbido, e la superficie dell'oggetto, è consigliabile interporre un tessuto a trama larga, che ha la funzione di evitare l'abrasione dell'area trattata.

Nei casi in cui i depositi sono più aderenti al substrato, si può impiegare la gomma-pane modellata in piccoli cilindri fatti rotolare, e non sfregati, sulla superficie da pulire. In alternativa possono essere utilizzate le spugne di gomma, del tipo Wishab, oppure le gomme in polvere. Queste ultime sono particolarmente efficaci per eseguire leggere puliture e sono utilizzate frizionando delicatamente la superficie con i polpastrelli o con pennelli di pelo morbido. E' da sottolineare che per utilizzare in sicurezza questi materiali, le superfici e i rivestimenti della scultura devono essere in buono stato di conservazione.

Un altro metodo utilizzabile nella pulitura di terrecotte prive di rivestimento, è quello del *peeling*: sulla superficie viene applicata una sostanza che una volta asciutta forma una pellicola elastica, di semplice rimozione, in cui è incorporato lo sporco.

Incrostazioni di maggiore durezza e ridipinture possono esser asportate utilizzando bisturi.

La pulitura meccanica con bisturi è a volte l'unica tecnica utilizzabile, anche se i tempi di esecuzione si possono allungare in modo considerevole: a volte per ultimare una pulitura occorrono anni.

Il Micro-motore con frese e punte, le matite di fibra di vetro e la micro-sabbiatrice sono utilizzati nella pulitura di sculture in terracotta, e richiedono da parte dell'operatore una notevole abilità manuale unita ad un'estrema cautela: è preferibile lavorare con l'ausilio di una lente d'ingrandimento o dello stereo-microscopio, in modo da poter controllare l'azione degli strumenti e interromperne tempestivamente l'azione quando necessario.

Frese e punte montate su micro-motore possono essere efficacemente impiegate per ridurre lo spessore di incrostazioni particolarmente dure. Le matite di fibra di vetro sono state utilizzate per pulire superfici di sculture in terracotta policroma ricoperte da incrostazioni carbonatiche. Infine, la micro-sabbiatrice, con getto a bassa pressione e un aggregato di tipo morbido come il carbonato di sodio, è stata utilizzata nella pulitura di sculture di terracotta. E' necessario rimarcare che tali strumenti devono essere usati solo se non è possibile rimuovere le incrostazioni con altri sistemi.

L'ablatore ad ultrasuoni è impiegato per rimuovere incrostazioni particolarmente dure e resistenti da sculture in terracotta: anche se il principio di funzionamento è di tipo meccanico, l'apparecchio necessita di un liquido di accoppiamento, di norma acqua, che ha lo scopo di trasmettere la vibrazione ultrasonora alla crosta da rimuovere. L'impiego di tale strumento deve essere limitato a sculture di terracotta in buone condizioni conservative, preferibilmente prive di rivestimento, e che non presentano problemi nell'uso dell'acqua.

L'acqua è ampiamente utilizzata per pulire terrecotte modellate e viene applicata con batuffolo di cotone, operando localmente per piccole porzioni di superficie, oppure per impacco (cotone idrofilo, fogli o polpa di carta, argille assorbenti), o in forma addensata, o per immersione completa. Il vapore acqueo e il *vaporizzatore* ad ultrasuoni sono utilizzati nella pulitura di sculture in terracotta.

I tensioattivi, che in soluzioni acquose permettono la rimozione di sostanze idrofobe, hanno trovato applicazione nella pulitura di terrecotte.

L'impiego dei solventi nelle operazioni di pulitura di manufatti artistici è una pratica consolidata, e anche nel restauro della terracotta è ampiamente diffuso: nel caso di sculture con policromia dipinta il loro uso è spesso inevitabile. Una valida alternativa all'utilizzo dei solventi in forma libera, in genere applicati con tamponi di cotone o pennellino morbido, è l'uso di addensanti, supportanti e impacchi, confinando l'azione alla superficie del manufatto.

Gli sverniciatori di tipo industriale sono stati utilizzati per la pulitura di sculture in terracotta. E' sconsigliato l'impiego di tali prodotti, poiché spesso sono tossici, a volte la loro composizione non è nota e la loro azione è troppo energica e di difficile controllo.

Soluzioni acquose blandamente acide o alcaline sono utilizzate nella pulitura di terrecotte. In questi casi è necessario eseguire il controllo del pH, in particolare quando sono presenti delle policromie, e addensare le soluzioni utilizzate, confinando l'azione alla superficie del manufatto.

Alcune terrecotte di provenienza archeologica possono presentare sulla superficie delle caratteristiche macchie nere (o bruno nerastre): per la loro rimozione è stato messo a punto un prodotto che si è dimostrato particolarmente efficace e rispettoso dei materiali costitutivi.

Per la rimozione di incrostazioni di tipo carbonatico, possono essere utilizzate anche le resine scambiatrici di ioni, eseguendo la corretta procedura di preparazione.

I chelanti, principalmente i sali di E.D.T.A. (acido trielamminatetracetico), sono diffusamente

utilizzati nella pulitura di materiale lapideo, ma possono essere impiegati su sculture in terracotta per rimuovere incrostazioni carbonatiche di un certo spessore, o per eliminare macchie di sali di ferro o di rame.

Gli enzimi, che consentono l'idrolisi di sostanze organiche, sono utilizzati per rimuovere materiale proteico dalla superficie di sculture in terracotta.

L'utilizzo del laser per la pulitura di opere d'arte lapidee è stato sperimentato per la prima volta all'inizio degli anni '70 del '900. Da allora diversi tipi di laser, alcuni progettati e costruiti per l'impiego nel campo del restauro, sono stati impiegati per la pulitura di diversi materiali, tra i quali la terracotta.

Rimozione dei sali solubili

Se il corpo della terracotta è inquinato da sali è necessario procedere alla loro estrazione: quando lo stato di conservazione dell'opera lo consente è possibile effettuare un ciclo di lavaggi, per immersione, altrimenti è necessario eseguire l'estrazione per mezzo di impacchi umidi applicati sulla superficie (utilizzando argille assorbenti, polpa di carta, carta giapponese). Questo ultimo metodo è meno efficiente e quindi più lento, ma meno pericoloso per l'opera. Nei casi in cui le superfici sono rivestite, prima di procedere all'estrazione dei sali è indispensabile effettuare il consolidamento di questi strati.

Consolidanti e protettivi

In casi di particolare deterioramento della terracotta è necessario eseguire il consolidamento: di norma sono utilizzate sostanze sintetiche di tipo organico (come le resine acriliche), disciolte in solventi o acqua, e applicate in diversi modi (immersione, nebulizzazione, imbibizione a pennello o con contagocce) e con diverse concentrazioni.

In questi ultimi anni sono stati utilizzati anche consolidanti di tipo inorganico (come i silicati d'etile) che hanno il pregio di avere caratteristiche più affini a quelle della terracotta e di non essere filmogene, e il difetto di essere irreversibili.

Per restituire coesione agli strati di rivestimento, sono utilizzati alcol polivinilico, resine acriliche ed emulsioni acriliche, in diverse concentrazioni e modalità applicative (a pennello, con contagocce o per nebulizzazione).

In genere, come protettivi per le sculture in terracotta conservate in ambienti chiusi, si utilizzano soluzioni di resine acriliche, e nel caso di sculture policrome le superfici dipinte vengono verniciate.

Adesivi, perni, supporti

Per l'incollaggio dei frammenti le sostanze più utilizzate sono: resine acriliche, resine polivinil butirraliche, resine poliestere. Se i frammenti da incollare sono pesanti e voluminosi è necessario ricorrere all'uso di resine epossidiche, previa applicazione sulle rime di frattura di uno strato d'intervento reversibile (in genere Paraloid B72).

A volte per effettuare l'assemblaggio di una scultura è inevitabile l'impiego di perni, anche se la natura fragile e friabile di alcune terrecotte pone non pochi problemi operativi.

Per consentire l'esposizione di alcune sculture è necessario utilizzare dei supporti e i materiali

più frequentemente adoperati sono il legno o il più duttile plexiglas.

Integrazione plastica e pittorica delle lacune

Il materiale più utilizzato per l'integrazione plastica di sculture in terracotta, conservate in ambienti chiusi, è il gesso. Un prodotto impiegato da molti anni è la Polyfilla, di facile lavorabilità, inerte chimicamente e facilmente reversibile.

Per sculture in terracotta esposte all'aperto le stuccature sono state realizzate con una malta a base di grassello di calce caricata con chamotte.

Il trattamento cromatico delle integrazioni è spesso risolto miscelando agli stucchi dei pigmenti in polvere (e/o polvere di marmo o chamotte), oppure, nel caso di opere esposte in ambienti chiusi, dipingendole con tempere acriliche. Esiti particolarmente felici sono ottenuti con una tecnica d'integrazione definita *puntinato* e in altri casi sono stati impiegati metodi nati per l'integrazione di dipinti, come la *selezione cromatica*.

7.5. Trattamenti di tinteggiatura e coloritura delle superfici ad intonaco

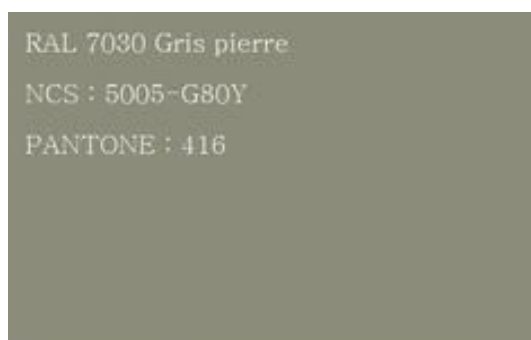
Sia nel caso dell'intervento di restauro del vano interessato dallo scalone monumentale, sia nel caso degli interventi di recupero dei locali e degli ambienti posti in corrispondenza dell'ala nord-ovest di Villa La Magia, nel primo caso si renderà necessario procedere alla tinteggiatura finale delle specchiature ad intonaco poste sulle pareti perimetrali al vano, nel secondo caso si renderà necessario procedere alla tinteggiatura finale delle pareti verticali e delle volte/soffitti in corrispondenza dei quali saranno stati effettuati interventi di rimozione della presente tinteggiatura, demolizione e ripristino di intonaco, consolidamenti murari, stesura di velo o fondo uniformante: in tutte le situazioni in cui tali interventi di tinteggiatura verranno realizzati in corrispondenza di locali ove sia già presente una coloritura dei paramenti murari, si provvederà a realizzare una tinteggiatura del medesimo colore di quella preesistente (vedi locali ed ambienti al piano terra, al piano primo ed in corrispondenza dello scalone monumentale), mentre in tutti gli altri casi in cui i paramenti murari di pareti e volte/soffitti non siano caratterizzati dalla presenza di una coloritura persistente, ma vi sia solo la superficie intonacata lasciata a vista, si procederà alla realizzazione di una tinteggiatura di un uniforme colore chiaro che caratterizza le ville medicee toscane, steso sullo strato superficiale dell'intonaco; a tal fine, si riporta di seguito il riferimento del corrispondente colore RAL:

RAL 9010



Colore RAL 9010 di riferimento

In corrispondenza dei locali privi di una coloritura persistente e con la superficie intonacata lasciata a vista, oltre alla coloritura chiara di cui sopra, si procederà in corrispondenza della base delle pareti verticale anche a disegnare una balsa di 20 cm di altezza tramite tinteggiatura in colore grigio, di cui si riporta di seguito il riferimento del corrispondente colore RAL:



Colore RAL 7030 di riferimento

Tutti i colori utilizzati dovranno essere a base di calce.

Prima di procedere a realizzare qualunque tipo di intervento in corrispondenza dei paramenti murari delle pareti, volte e/o soffitti, dovranno essere effettuati tutti i necessari prelievi, saggi stratigrafici, campionamenti ed esami, tesi ad accertare la conformazione dei materiali costituenti l'intonaco esistente, lo stato di conservazione dell'intonaco stesso e l'eventuale presenza di precedenti interventi di coloritura e/o decorazioni in corrispondenza dei sottostrati.

8. Indicazioni relative all'attuazione delle misure di salute e sicurezza sui cantieri edili e sui luoghi di lavoro

A corredo del progetto in oggetto, è presente tutta la documentazione inerente la progettazione per la sicurezza ai sensi del D.Lgs 81/2008, con il Piano di Sicurezza e Coordinamento, il Cronoprogramma, il Piano di Manutenzione dell'Opera, il Computo Metrico Estimativo degli Oneri della Sicurezza e la Planimetria del Layout di Cantiere.

9. Stima dell'intervento - Quadro Economico di progetto

Sulla base dell'Elenco dei Prezzi Unitari applicati e del Computo Metrico Estimativo predisposto, risulta un Quadro Economico di progetto qui di seguito riportato:

LAVORI PER OPERE EDILI E DI RESTAURO INTERNE (ESCLUSO ONERI DELLA SICUREZZA)	€ 186.462,88
LAVORI OPERE IMPIANTISTICHE (ESCLUSO ONERI DELLA SICUREZZA)	€ 360.969,35
TOTALE LAVORI OPERE EDILI E DI RESTAURO INTERNE ED IMPIANTISTICHE (ESCLUSO ONERI DELLA SICUREZZA)	€ 547.432,23
ONERI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO (COMPRESI NEL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO)	€ 33.453,12
A - TOTALE LAVORI E ONERI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO	€ 580.885,35
SOMME A DISPOSIZIONE	
B - IVA 10% su lavori e oneri della sicurezza	€ 58.088,54
C - Incentivi Funzioni Tecniche (art. 113 D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii - 2% su importo a base di gara)	€ 11.617,71
D - Incarichi professionali per Direzione dei Lavori, Certificato Regolare Esecuzione, Coordinamento Sicurezza per l'Esecuzione	€ -
E - IVA 22% su Incarichi professionali	€ -
F - Allacciamenti, sondaggi, accertamenti tecnici, consulenze specialistiche	€ -
G - Spese di gara, pubblicità	€ -
H - Contributo ANAC	€ 375,00
I - Spese per acquisto attrezzature, materiali, certificazioni, tasse, spese istruttorie	€ -
L - Spese assicurazione progettisti interni	€ 200,00
M - Spese per comunicazione	€ -
N - Imprevisti	€ 1.833,41
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (B+C+D+E+F+G+H+I+L+M+N)	€ 72.114,65
TOTALE PROGETTO	€ 653.000,00

Maggio 2022

Progettista Opere Architettoniche
Arch. Francesco Tronci

Progettista Opere Impiantistiche
Ing. Gherardo Montano

Responsabile Unico del Procedimento
Arch. Francesco Tronci