



SECRETARIATO REGIONALE
DEL MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITA'
CULTURALI E DEL TURISMO PER IL LAZIO

COMUNE DI CITTADUCALE (RI)–SCUOLA FORESTALE CARABINIERI
PALAZZINA DEL COMANDO, COSIDDETTO "CORPO AFRICA"



STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA
PER L'INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA

ELABORATO

A1

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

DATA

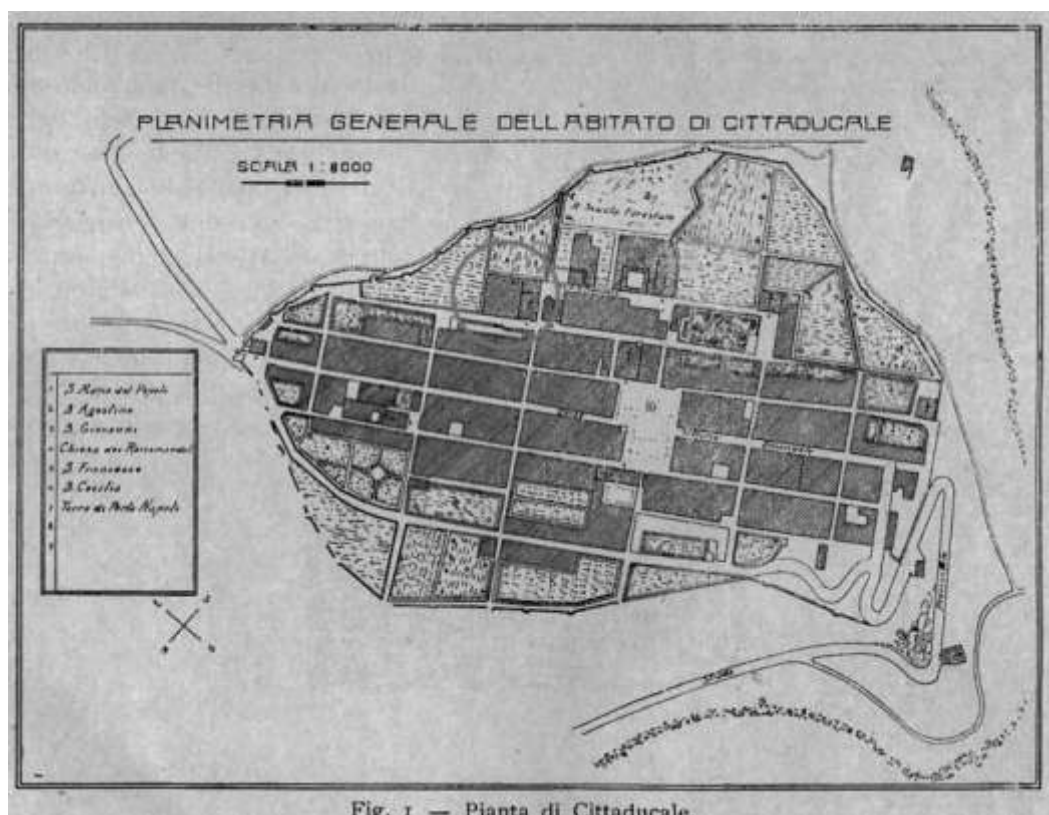
REV.

Progettazione:
ARCH. LUIGI CASULA

Ministero dei Beni e delle Attività culturali e del Turismo
Segretariato Regionale del Ministero dei Beni e delle Attività culturali
e del Turismo per il Lazio

Comune di Cittaducale Ri – Scuola Forestale Carabinieri
Palazzina del Comando - Corpo “Africa”
Studio di fattibilità tecnica ed economica per l’intervento di messa in sicurezza

RELAZIONE ILLUSTRATIVA



L’edificio “Ex Caserma Africa”, oggetto del presente intervento, è ubicato a Cittaducale, nel quadrante sud-est del piccolo centro urbano, in viale Giacomo Matteotti, una delle vie parallele al corso principale che caratterizzano, insieme alle vie ortogonali, il tessuto cittadino, suddiviso in *insulae* regolari.

E’ identificato nel Nuovo Catasto Urbano di Rieti al Foglio 24 particella 553.

L’edificio è inserito nell’ambito del grande complesso della Scuola Forestale Carabinieri, e si affaccia con il suo prospetto principale, contiguo alla facciata della chiesa di S. Maria dei Raccamandati, lungo via Giacomo Matteotti.

La pianta dell'edificio è caratterizzata da una corte interna quadrata, delimitata nei tre lati dai corpi di fabbrica dell'edificio, mentre il quarto lato si presenta aperto verso sud-est, in cui una scala che scende a doppia rampa, di tipo barocco, risolve il salto di quota con il piano di campagna. Un porticato con arcate regolari a tutto sesto si sviluppa nei corpi di fabbrica posti a nord-ovest e nord-est e un terzo porticato si sviluppa nel fabbricato posto a sud-ovest, caratterizzato da arcate più modeste sorrette da pilastrini di stile romanico, appartenenti all'antico complesso che comprendeva l'adiacente chiesa di S. Maria dei Raccomandati. Nel vuoto interno, fa bella mostra di sé un immenso cedro.

Il corpo di fabbrica posto nella parte centrale presenta un'apertura verso l'esterno, su Viale Giacomo Matteotti, e si sviluppa su due livelli: il piano terra è occupato dalle campate del portico e da ambienti di controllo, dallo spaccio e da un piccolo locale adibito ad archivio; e il piano primo è definito da ampi ambienti frazionati da pareti in vetro e alluminio dove sono collocati vari uffici. Un corridoio, che si affaccia all'interno della corte, disimpegna i vari ambienti tra i quali i servizi, da una parte, e alcuni ambienti, ancora oggetto di ristrutturazione, dall'altra. Il corpo di fabbrica posizionato sulla destra, cioè a nord-est, presenta tre livelli: il piano seminterrato, che si affaccia unicamente verso nord-est, di fronte ad un ampio parcheggio interno, in cui è ubicata la centrale termica. Esso è costituito da un ambiente continuo definito da due volte in muratura a tutto sesto e da una volta centrale a sesto ribassato. Vi si accede dallo spazio antistante, posto ad un livello inferiore del calpestio della corte. Il piano terra, come il corpo centrale, è occupato in parte dalle campate del portico e da ambienti adibiti ad uffici, e il piano primo in cui sono presenti gli uffici di comando e servizi, disimpegnati da un corridoio. I suddetti corpi di fabbrica fanno capo ad una scala, posta ad angolo, che disimpegna i corridoi posti al piano primo e vari ambienti.

Il corpo di fabbrica posto a sinistra, verso sud-est, è aderente alla chiesa di S. Maria dei Raccomandati e agli ambienti che costituivano il vecchio carcere. Tale corpo di fabbrica, diverso dai precedenti per epoca e stile, si sviluppa su due livelli. Al piano terra si ha un camminamento porticato, con soffitti piani di differenti altezze, definito da due serie di piccoli archi a tutto sesto sorretti da pilastrini di pietra calcarea risalenti al tardo medioevo, poste simmetricamente rispetto ad un grande arco in muratura che incornicia i resti dell'antico pozzo, facente parte probabilmente dell'antico complesso. Il piano superiore è costituito da un corridoio che ricalca il portico sottostante e che disimpegna alcuni ambienti consolidati di recente, ma privi di finiture, e da un terrazzo dalla forma allungata, confinante con i locali dell'ex carcere. Tale piano primo si estende verso l'adiacente

chiesa, occupando lo spazio soprastante alla navata sinistra, caratterizzata da tre volte a crociera. In tali spazi, soprastanti le tre citate volte, sono evidenti opere di consolidamento, di recente realizzazione, come irrigidimento dei solai e delle murature, ma non ancora definite da opere di finitura, quali pavimentazioni, intonaci, infissi, etc.

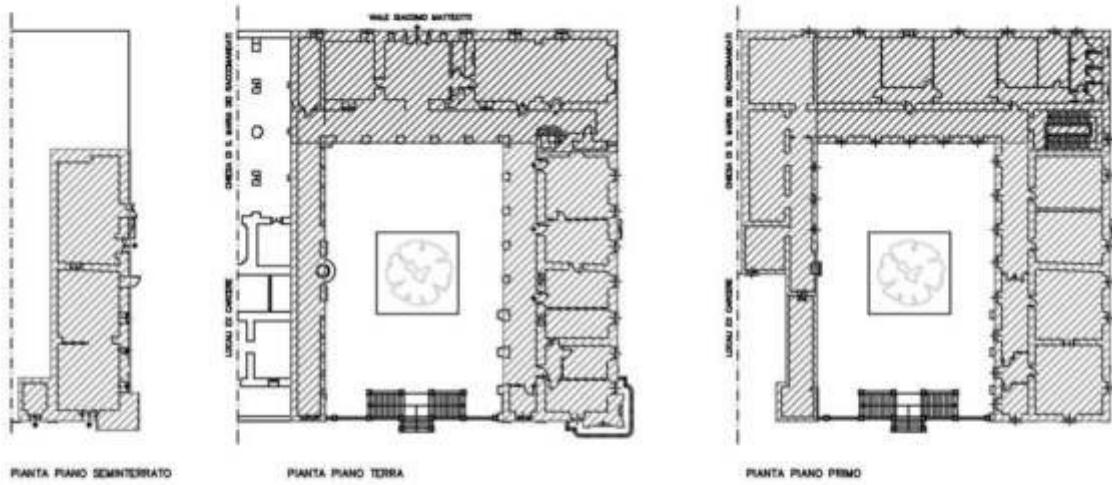
La presenza, all'interno della chiesa adiacente, di pilastri che sorreggono le volte a crociera delle navate laterali, simili per tipo e materiale a quelli, appena descritti, dell'ala sinistra della corte, rimanda alla probabile esistenza di un unico complesso conventuale-ospedaliero, risalente al XIV-XV secolo, semidistrutto da terremoti, costituito da chiesa con annesso chiostro, al quale i pilastri, seppur recuperati come materiale di spoglio, potevano appartenere.

I primi due corpi di fabbrica descritti, sicuramente oggetto di rifacimenti passati, presentano un aspetto architettonico più moderno. Costruiti con murature di pietrame calcareo, offrono dei prospetti intonacati e tinteggiati, ricchi di stilemi tipici delle architetture dei primi anni del secolo scorso, con richiami al classico, quali cornici, modanature, lesene, aggetti, etc. Ciò non esclude la loro edificazione in fasi successive, come suggeriscono alcuni particolari costruttivi e alcune geometrie strutturali.

Le coperture dell'intero edificio presentano geometrie regolari con doppia falda nel verso longitudinale dei corpi di fabbrica; sono costituite da elementi in laterizio di tegole e coppi, cosiddette "alla romana", giacenti su piani inclinati formati da tavelloni in laterizio e cantinelle in legno. La struttura portante delle coperture è in legno: costituita da capriate nella parte relativa agli uffici e da semplici travi inclinate nelle parti relativi ai corridoi.

Nei corpi di fabbrica posti a nord-ovest e a nord-est sono presenti sottili solai di sottotetto, formati da tavelloni in laterizio tenuti insieme da travetti in ferro, mentre nel corpo di fabbrica posto a sud-ovest, cioè aderente alla chiesa, sono presenti dei controsoffitti formati da pannelli in cartongesso.

IDENTIFICAZIONE DELLE FUNZIONI



	ALA NORD-OVEST	PIANO PRIMO PIANO TERRA	UFFICI E SERVIZI AMBIENTI DI CONTROLLO-SPACCIO-ARCHIVIO
	ALA NORD-EST	PIANO PRIMO PIANO TERRA PIANO SEMINTERRATO	UFFICI DI COMANDO E SERVIZI UFFICI E SERVIZI CENTRALE TERMICA E DEPOSITO
	ALA SUD-OVEST	PIANO PRIMO PIANO TERRA	LOCALI EX ARCHIVIO-TARRAZZO (AREA DI RECENTE RISTRUTTURAZIONE) PORTICO



SECRETARIATO REGIONALE
DEL MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITA'
CULTURALI E DEL TURISMO PER IL LAZIO

COMUNE DI CITTADUCALE (RI)–SCUOLA FORESTALE CARABINIERI
PALAZZINA DEL COMANDO, COSIDDETTO "CORPO AFRICA"



STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA
PER L'INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA

ELABORATO

A2

RELAZIONE STORICA

DATA

REV.

Progettazione:
ARCH. LUIGI CASULA

Ministero dei Beni e delle Attività culturali e del Turismo
Segretariato Regionale del Ministero dei Beni e delle Attività culturali
e del Turismo per il Lazio

Comune di Cittaducale Ri – Scuola Forestale Carabinieri
Palazzina del Comando - Corpo “Africa”
Studio di fattibilità tecnica ed economica per l’intervento di messa in sicurezza

RELAZIONE STORICA

L’edificio

Nel 1970 la chiesa di Santa Maria dei Raccomandati viene chiusa al pubblico ed aveva l’aspetto dell’ultimo restauro settecentesco. Da qui in poi la chiesa è stata oggetto di studio da parte di Anna Maria Berti Bullo, moglie dell’allora comandante della Scuola Allievi Sottufficiali e Guardie Forestali dello Stato. La studiosa, attraverso sondaggi e indagini giunse ad importanti scoperte relativamente ad affreschi quattro-cinquecenteschi, e collezionando tutte le fonti e contributi degli studiosi che avevano contribuito alla ricostruzione della storia di Cittaducale. Ha preso visione delle visite pastorali dei vescovi, che non permettono di risalire oltre il 1682, ma che, comunque, forniscono dati interessanti per la storia. La studiosa rinveniva nell’Archivio lateranense di Roma un importante documento datato 3 aprile 1450: la *Collatio Hominibus Fraternitas Hospitalis sub vocabolo Sanctae Marie de Raccomandatis Civitatis Ducate*, il quale è una conferma del privilegio, concesso dal Capitolo lateranense di fondare e di edificare Ospedale e Chiesa con il nome di Santa Maria dei Raccomandati. Di seguito, nell’ambito dello stesso archivio, fu scoperta una lettera del 1774, che faceva risalire al 1365 la data della concessione originaria, che permetteva di stabilire un punto fermo nella storia di Cittaducale.

La Confraternita dei Raccomandati del Salvatore era stata fondata a Roma tra la fine del XIII secolo e l’inizio del XIV attorno all’antica e popolare devozione per l’Archerotipa, un dipinto ritenuto di origine miracolosa conservato nel Capitolo Lateranense. I principi della Confraternita erano quelli della fioritura associativa tipica della spiritualità tardo-medievale; i confratelli organizzavano i riti del culto e le pratiche della fede senza riferimenti alcuni movimenti penitenziali e flagellanti. La Confraternita era composta da commercianti, imprenditori agricoli e proprietari di bestiame, che rappresentavano l’elemento più vitale della vita economica della Roma trecentesca. All’inizio la confraternita presentava un’impostazione prevalentemente devozionale, solo successivamente si impegnò in opere di carità rivolte all’esterno. Furono, infatti, organizzati centri assistenziali, prima in case riadattate, poi in veri e propri ospedali. In questo contesto che nel 1365, a Cittaducale, a seguito ad alcuni eventi dalle forti ripercussioni sociali, devono aver spinto la popolazione locale a dare vita a gruppi organizzati con finalità assistenziali.

La chiesa e l’ospedale sorsero su una proprietà del Capitolo lateranense. Se il 1365 costituisce un termine di inizio della costruzione del complesso, è difficile ricostruire la cronologia successiva. Si è ipotizzato che il documento di fondazione potesse essere una spia di mancata edificazione del complesso e che la confraternita, per non perdere i diritti acquisiti, avrebbe così provveduto a far ratificare la concessione. Secondo questa lettura la chiesa risalirebbe alla metà del XV secolo, anche se eretta in forme romaniche. Però è

probabile che i due edifici già esistessero e la conferma del 1450 potrebbe essere stata necessaria per procedere ad un rinnovamento o ad una ricostruzione del complesso. Ipotesi avvalorata dal fatto che in quegli anni Cittaducale ebbe un risveglio artistico che vede la commissione del rigoglioso portale della chiesa di S. Agostino e la fontana da collocare davanti alla chiesa di S. Giovanni, oggi scomparsa.

Nel 1509, gli ambienti annessi all'edifici furono destinati al primo vescovo residente di Cittaducale, i cui alloggi saranno trasferiti solo nella seconda metà del XVI secolo nell'episcopio adiacente alla cattedrale di S. Maria del Popolo.

Nel 1569, l'antico refettorio che era stato prima della confraternita e poi del vescovo, fu utilizzato dai funzionari ducali di Margherita d'Austria e dalla Camera cittadina per le riunioni del camerlengo e dei priori. A partire da questa data, la confraternita riprese a svolgere le proprie funzioni negli ambienti annessi alla chiesa di S. Girolamo e solo nel 1571, con il trasferimento di Margherita all'Aquila, rientrarono in loro possesso.

Va ricordato, per una migliore comprensione degli eventi, che dopo il Concilio di Trento (1545-1563) gli insegnamenti da esso stabiliti non penetrarono celermente e in profondità nella mentalità del clero e della popolazione della diocesi di Città Ducale, non tanto per incapacità di vescovi quanto, principalmente, per obiettive responsabilità del potere civile preoccupato, in un primo tempo, di turbare le proprie piccole libertà municipali (quelle poche rimaste dopo la concessione della città da parte di Carlo V alla figlia Margherita), quindi di non inimicarsi la duchessa, e infine di non destabilizzare ancor più una società che avvertiva i primi preoccupanti sintomi di una recessione economica, dovuta al trasferimento all'Aquila di Madama d'Austria (1522-1586).

In questo contesto politico-sociale i vescovi di Città Ducale si videro costretti a rinunciare, almeno in parte, ad adoperare nel senso indicato dalle riforme conciliari, preoccupati di evitare scontri tra il potere religioso e quello politico che avrebbero potuto assumere proporzioni eccessive ed effetti negativi.

Nel 1580, fu nominato vescovo il dottore in diritto canonico Valentino Valentini, il quale dovette affrontare il problema delle benedettine di S. Caterina.

Nel 1588, alla morte di Cola Mazzilli, un ricco armentario di Lugnano, Valentino Valentini collaborò con gli esecutori testamentari per l'erezione di un nuovo monastero femminile benedettino nei locali esistenti di S. Maria dei Raccomandati. A dire il vero Cola Mazzilli aveva stabilito che il nuovo monastero venisse realizzato nella chiesa di S. Croce, ma questo avrebbe comportato spese insostenibili; per questo con il consenso del Santo Padre, venne deciso di spostarlo nella Fraternita.

“la detta chiesa de Santa Maria de Raccomandati seu della Fraternita con l'horto et habitationi, che sono cognonte à detta chiesa confino la strada publica da tre lati e dal quarto lato l'horto e beni di Tommaso Cemino, a commodo servitio del presato monasterio de monache da porsi in tal loco (...). Reservando però li detti homeni seu procuratori per la Compagnia e Confraternità loro e per servitio deli poveri, che occorrerà ricevere nel hospitale, li beni mobili et anco una campana da potersi sonare a lor commodità e servitio nel istesso loco e campanile, dove al presente stanno le campane, quando che per più commodità e servitio delle monache le campane si havessero da trasmutare e ponere in altro loco di detta chiesa et habitatione, e riserbando anco al sopradetto loro effetto la casa et altre stantie poste di riscontro alla suddetta chiesa della Fraternità appresso la strada publica da doi lati et altri confini. Et anco altri beni stabili, e censi che hanno in qualsivoglia loco fora della città. Con patto anco e conventione, che prima che si serri

quella stantia, dove al presente sta l'hospitale, sia obligato il monasterio e così quelli che faranno il fatto suo a fare un altro hospitale in loco commodo e vicino, dove si possono ricevere li poveri infermi e pellegrini, secondo che al presente se ricevono nel loco dove sta posto, e che le dette monache quando saranno in detto loco poste debiano tenere a spese del monasterio e loro un cappellano, il quale sia obligato a ministrare li Santissimi Sacramenti tanto ali confratri, che per li tempi saranno in detta Compagnia, come all'infermi che se riceveranno nell'hospitale predetto, e di legere anco la Regola, ogni prima domenica del mese alle donne di detta Compagnia secondo e siccome hano administrato et administra al presente il cappellano, che hano tenuto e tengono a loro spese li detti confratri. Contendasi anco li detti confratri che nel culto divino il detto cappellano da tenersi e pagarsi dalle monache si possa servire per comune uso et utilità del codice, pianete et altri paramenti che have la detta Confraternità. Et depiù quando occorrerà per li tempi futuri di fare e creare procuratori del detto monasterio e monache, sempre et ogni anno ve se debbia ponere e fare uno deli detti confratri (...). Qual monasterio de monache de quel Ordine e Regola che meglio parrà al Rever.mo Vescovo, si debia hiamare, nominare et intitolare il Monasterio de Santa Maria de Raccomandati. Con patto ancora che la detta chiesa debia star sempre aperta e preparara per le solite devotioni, feste e processioni che sogliono fare li detti confratri nelli soliti tempi, e secondo loro devotioni". (Archivio di Stato dell'Aquila – atti nr L.F.Pico, vol. II, c. 29r, 28 gennaio 1588).

Nel 1589, i lavori di adattamento della chiesa dei Raccomandati alle nuove esigenze vennero affidati al mastro lombardo Antonio Scalabrino da Brenzone, il quale si impegnava a:

“construere, resarcire et in quanto farà bisogno di novo fabricar fidelmente come si conviene il novo Monasterio di Monache da erigersi a fabricarsi novamente nella chiesa de Santa Maria de Raccomandati, secondo però il modello e forma di quello fatto, e che a lui sarà dato e consegnato dal prefato messer Gio. Battista e scondo che al medesimo messer Gio Battista li sarà commesso et ordinato” (Andrea Di Nicola – Cittaducale dagli Angioini ai Farnese pag.167).

La visita pastorale del vescovo Valentino Valentini del 1590, in effetti, conferma l'esistenza di due monasteri femminili: quello di Santa Caterina e quello *sub titulo Sanctae Mariae de Raccomandatis*.

Nonostante la spesa di ben duemila scudi (a rimetterci una buona somma fu Giovan Battista Marchesi) di tutto il progetto non si fece nulla di concreto, tanto che le benedettine di S. Caterina nel 1593 chiesero alla congregazione dei vescovi e regolari, tramite il dottore in utroque Giovan Leonardo Cherubini di Rossano, venuto a Civita con il nuovo vescovo calabrese, di entrare in possesso dell'eredità del Mazzilli.

Nel 1594 il vescovo Giovanni Francesco Zagordo pregò invece il Papa di poter utilizzare i redditi superflui dell'Ospedale dei Raccomandati e della confraternita di S. Girolamo per l'erezione del seminario.

Alcuni anni dopo la congregazione tornò in possesso dei propri beni, ma già nel gennaio del 1619 gli ambienti furono nuovamente ceduti: le monache si dissero ancora disponibili a rinunciare all'edificio, mentre il priore dei Raccomandati don Costanzo Manenti e altri ventuno confratelli concessero la chiesa.

Nel 1620, i religiosi ne acquistarono la proprietà e non trovò attuazione il progetto educativo della costruzione di una scuola di Grammatica, già evocato dal vescovo Pietro Paolo Quintavalle.

Nel 1623 lo stesso vescovo Quintavalle propose di utilizzare il lascito di seicento scudi del defunto presbitero Ascanio Costanzi, destinato alla costruzione del convento, per l'istituzione del nuovo seminario nei locali del convento stesso, il cui completamento richiedeva ancora duemila scudi.

Nel 1660, si ha notizia che il vescovo Giovanni Carlo Valentini inaugurò, l'8 dicembre, il seminario diocesano – *“per servitio et utile de cittadini e della Chiesa medesima e in conformità della disposizione del Sacro Concilio”* – al quale unì l'ospedale dei Raccomandati.

Nel 1726, quest'ultimo probabilmente, o uno dei locali ad esso pertinente, fu riadattato a teatro cittadino su iniziativa dell'amministrazione pubblica per essere poi smantellato nel 1729 dal vescovo Pietro Giacomo Pichi, sotto la minaccia di scomunica per gli occupanti che vi si erano barricati per protesta.

Nel 1795, l'abate Francesco Sacco registrava:

“Questa Città [...] ha un Duomo di mediocre architettura, ufiziato da quattordici Canonici; un seminario capace di molti Alunni, e fornito di tutte le scienze necessarie all'istruzione della gioventù; un Monastero di Monache Benedettine; un Monte di Pietà; tre Conventi di Regolari, il primo de' Padri Agostiniani, il secondo dei Conventuali, e i terzo de' Cappuccini; e sei Confraternite laicali sotto l'invocazione del Sacramento, del Suffragio, di Santa Maria de' Raccomandati, della Buona Morte, di San Giuseppe, e dello Spirito Santo [...]”.

Durante l'occupazione napoleonica, i vani retrostanti l'abside della chiesa che, secondo la Berti Bullo, dovevano aver ospitato gli ambienti privati del vescovo, vennero adattati a carcere.

Con la Restaurazione il collegio ecclesiastico tornò alla diocesi aquilana; nel 1834 il Segretario Generale dell'Intendenza del Secondo Abruzzo Ulteriore, Francesco Paolo Blasioli, trattava per aver in affitto una parte dell'antico seminario per la costruzione di un ospedale ad uso dei detenuti infermi e, l'anno seguente, destinava una somma di 808 ducati per l'ampliamento ed il miglioramento delle prigioni.

Nel 1870, una parte del complesso fu adibita ad asilo su iniziativa dell'arciprete Felice Gianfelice.

Nel 1936, per evitare la confisca del vicino convento di Santa Caterina da parte dello Stato, la Curia decise di permutare il vecchio seminario col monastero. Negli antichi locali s'insediò la Scuola di selvicoltura per le Guardie Forestali del Regno, istituita nella cittadina nel 1905, Scuola del Corpo Forestale dello Stato nel 1995, Scuola Forestale-Carabinieri oggi.

Bibliografia:

G. Maceroni - A.M. Tassi - *San Felice da Cantalice* – Atti del convegno di Studi storici – Rieti 1990.

S. Marchesi – *Compendio Istorico di Città Ducale* - a cura di A. Di Nicola - Cittaducale 2004.

A. Di Nicola – *Città Ducale dagli Angioini ei Farnese* – Cittaducale 2004.

A. Conte – *Don Antonio e Cittaducale 1981-2002* – Cittaducale 2010.

F. Palmeggiani – *Rieti e la Regione Sabina* – Roma 1932

A. Munoz - *Monumenti d'Abruzzo* – Cittaducale - Roma 1917.

I. Rossi – *L'ospedale e la chiesa di Santa Maria dei Raccomandati a Cittaducale* – Roma 2013.



La Scuola Forestale

L'attuale "Scuola del Corpo forestale dello Stato" ha origine dalla "Scuola di selvicoltura per le guardie forestali del Regno" istituita a Cittaducale (Rieti) nel 1905. Le vicende storiche della penisola nel diciannovesimo secolo avevano lasciato in eredità una complessa realtà di molteplici esigenze particolari, rivendicate dalla moltitudine di piccoli stati che cercavano confusamente la propria identità storica perduta nel tempo e nelle guerre. Da ciò l'incertezza generale declinante al separatismo amministrativo ed un tratto distintivo ad accomunare tutti: la necessità di ricostituire ed incrementare il patrimonio agro-silvo-forestale la cui depauperazione, dovuta all'incuria delle guerre, stava determinando uno stato di grave carestia. A questo scopo fu creata un'Amministrazione forestale che aveva il compito di gestire e affrontare i problemi derivanti dalla difficile situazione. Successivamente alla costituzione del "Real Corpo delle Foreste" furono istituite a Vallombrosa (FI) la "Scuola per gli agenti forestali graduati" e a Cittaducale, la "Scuola per allievi guardie forestali", quest'ultima in sostituzione della preesistente "Scuola di Selvicoltura per le guardie forestali".

I due istituti operarono parallelamente per la formazione teorico pratica del personale forestale finché non prevalse la linea di dotare, lo stesso, di conoscenze tecniche ed esperienze comuni. Fu il governo fascista a raccogliere la nuova esigenza amministrativa e a trasformarla concretamente nel 1928, riunendo le scuole per graduati e agenti in un solo istituto con sede in Cittaducale; la "Scuola per allievi militi forestali".

A guerra non finita, nel 1943, fu ancora riorganizzata con una nuova denominazione: "Scuola Allievi Sottufficiali e Guardie Forestali" arrivata fino al 31 agosto 1995, quando uno studio di gestione conseguente alle leggi statali di riordino del Corpo forestale dello Stato, ne cambia lo spirito per adeguarlo alle crescenti richieste imposte da nuove competenze istituzionali.

Dalla trasformazione dell'unica sede storica in polo formativo e di aggiornamento, è nata l'attuale "Scuola del Corpo forestale dello Stato". Già nel 1962 a Cittaducale si era aggiunta la sede di Sabaudia (Latina), aumentando e diversificando la ricettività della Scuola. Da allora, altre sezioni sono state individuate e aggiunte alla sede primaria, creando, nel tempo, la realtà odierna. Attualmente, per la formazione, oltre alle sedi di Cittaducale e Sabaudia, ci sono quelle di Rieti, Terminillo, Rocca di Mezzo, Marsiliana, Martina Franca, Mongiana, Ceva, Collalto di Auronzo e Volpago del Montello. In alcune di queste sedi, grazie alle loro specificità, sono previsti percorsi formativi altamente specialistici in discipline strettamente attinenti ai compiti istituzionali del Corpo.

Presso la sede di Cittaducale è possibile ammirare una mostra naturalistica che

comprende esemplari di flora e fauna, imbalsamati gli uni e debitamente esposti gli altri, oltre a una piccola raccolta di reperti provenienti dall'attività del Servizio CITES del Corpo forestale dello Stato. Si tratta di oggetti, in alcuni casi di raffinatissima fattura, ricavati dalla lavorazione di avorio e pelli pregiate scoperti e sequestrati, ai sensi di un trattato internazionale vigente in materia, da speciali reparti della Forestale.

Vi sono anche una biblioteca ricca di circa 5000 testi di varia natura, su tematiche forestali, nonché un arboreto con più di 700 esemplari impiantato, nei primi anni di esistenza della Scuola, per motivi didattici. E' inoltre dotata di un Ufficio Divulgazione Naturalistica visto che, già da tempo, è meta di frequenti visite scolastiche.

Poiché nella sede di Cittaducale nacque la Scuola della Forestale, al suo interno è custodita la bandiera del Corpo forestale dello Stato.

Nel mese di giugno 2017 è avvenuto l'accorpamento della Forestale con l'arma dei Carabinieri.

COMUNE DI CITTADUCALE (RI)–SCUOLA FORESTALE CARABINIERI
PALAZZINA DEL COMANDO, COSIDDETTO "CORPO AFRICA"



STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA
PER L'INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA

ELABORATO

A3

RELAZIONE TECNICA

DATA

REV.

Progettazione:
ARCH. LUIGI CASULA

RELAZIONE TECNICA

Indice

1. Premessa	2
2. Descrizione dello stato di fatto	2
3. Sismicità e altre caratteristiche dell'area	2
4. Quadro fessurativo e vulnerabilità	2
4.1. Analisi del quadro fessurativo	2
4.2. Valutazione delle vulnerabilità	3
5. Intervento di riparazione danni con miglioramento sismico	4
5.1. Riparazione del danno	4
5.2. Miglioramento delle caratteristiche meccaniche della muratura	5
5.3. Collegamenti e miglioramento del comportamento scatolare	5
5.4. Interventi sugli orizzontamenti	5
5.5. Interventi in copertura	5
5.6. Interventi in fondazione	6
5.7. Riduzione delle masse	6
5.8. Interventi sugli elementi non strutturali	6
5.9. Finiture e impianti	6

1. Premessa

La presente relazione riguarda l'intervento di messa in sicurezza da eseguire presso l'edificio Caserma ex Africa all'interno della Scuola Forestale Carabinieri di Cittaducale (RI). I criteri generali alla base dell'individuazione dell'intervento tengono conto della natura storica del fabbricato, nonché dello stato di danneggiamento e della vulnerabilità, con il grado di approfondimento richiesto al livello progettuale dello studio di fattibilità, quale quello in oggetto.

L'individuazione degli interventi e la filosofia ispiratrice degli stessi prende spunto dalle *“Linee guida per la valutazione e la riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti del 14 gennaio 2008”* pubblicate in gazzetta il 26 febbraio 2011, che costituiscono, insieme al DM 14/01/2008, il riferimento tecnico per la progettazione e l'esecuzione degli interventi di miglioramento sismico.

2. Descrizione dello stato di fatto

Il corpo di fabbrica dell'edificio Caserma ex Africa è realizzato in muratura portante di pietra, con parti realizzate in varie epoche. L'edificio presenta in pianta forma ad “U”, con corte centrale. La corte interna è circondata da un portico, sul cui perimetro sono presenti numerosi archi. Il corpo di fabbrica presenta complessivamente tre livelli, di cui il primo, seminterrato, presente solo nell'ala nord-est del fabbricato.

Gli orizzontamenti del piano seminterrato dell'ala nord-est, presentano volte a botte a tutto sesto e una volta ribassata.

La maggior parte degli orizzontamenti del primo livello fuori terra è realizzata con strutture voltate in pietra o in mattoni. Per una piccola parte, nell'ala sud-ovest, sono presenti solai in acciaio e tavelloni.

La copertura è realizzata in legno, con capriate, arcarecci e terzere. Al di sotto della copertura è presente un solaio di controsoffittatura realizzato con travi di acciaio a doppia T e tavelloni.

3. Sismicità e altre caratteristiche dell'area

L'edificio è situato nel comune di Cittaducale (RI), ricadente in zona sismica di categoria 2A. L'edificio è considerato strategico, quindi la classe d'uso, ai sensi del DM 14/01/2008 è classe IV. L'accelerazione al suolo, corrispondente alle coordinate del fabbricato, long. 42°23'11,50 e lat. 12°57'01,20 è pari a 0.205 g, relativamente al periodo di ritorno di 475 anni.

4. Quadro fessurativo e vulnerabilità

4.1. Analisi del quadro fessurativo

Il fabbricato presenta, nel suo complesso, un quadro fessurativo di entità medio-grave, rappresentato in dettaglio negli elaborati D1, D2 e D3. Nell'elaborato D1 sono rappresentate le lesioni presenti al piano seminterrato e piano terra, nell'elaborato D2 sono riportate quelle presenti al piano primo mentre nell'elaborato D3 sono presenti i danni relativi alle strutture di copertura. Le lesioni sono rappresentate graficamente con l'andamento e una stringa composta da una lettera e due numeri dove la lettera indica

l'andamento (o-orizzontale v-verticale d-diagonale) e i numeri rispettivamente lunghezza e apertura, entrambe espresse in cm.

Come è possibile riscontare dagli elaborati grafici e dal dossier fotografico allegato, sono presenti lesioni sui maschi murari, sugli architravi, sulle volte, sugli archi, all'intersezione dei maschi murari, tra murature e orizzontamenti, sugli orizzontamenti e sui pavimenti.

Il quadro fessurativo è diffuso su tutto il fabbricato, con maggiore gravità su alcuni elementi quali archi e volte. La distribuzione delle lesioni palesa una vulnerabilità diffusa del fabbricato, sia in relazione agli elementi portanti verticali che a quelli orizzontali che ai collegamenti. Gli elementi portanti verticali hanno evidenziato carenze delle caratteristiche meccaniche dell'apparato murario, sia in relazione alle caratteristiche meccaniche intrinseche della muratura che dei collegamenti. Le volte, con particolare riferimento al piano seminterrato, presentano un quadro fessurativo particolarmente grave dove sono presenti, oltre alle lesioni sulla calotta, anche evidenti perdite di curvatura, con conseguente drastica riduzione della capacità portante, al limite del collasso. Il quadro fessurativo riscontrato negli architravi e all'intersezione tra orizzontamenti e pareti portanti dimostrano carenze anche nei collegamenti dei vari elementi strutturali.

Le lesioni sulla pavimentazione al piano terra e la presenza di evidenti dislivelli di quota, con particolare riferimento all'ala dell'ingresso, mostrano inoltre la presenza di cedimenti che hanno interessato il piano fondale (vedi Tav.D1). Infine, le lesioni presenti sugli archi del porticato adiacente la chiesa, presentano un andamento e una distribuzione compatibili con spostamenti verticali relativi tra le imposte e quindi tra il colonnato e la parete di confine con la chiesa. Tale ipotesi è inoltre supportata dalla diversità riscontrata nei piani fondali dell'apparato murario della chiesa e quello dell'edificio oggetto di studio.

Da sopralluoghi effettuati nelle zone di sottotetto si è potuto appurare che le capriate delle coperture, le travi in legno di copertura e le travi in acciaio del solaio di sottotetto presentano un collegamento non efficace agli appoggi con i muri portanti, evidenziato da distacchi ed espulsioni di muratura.

Inoltre le capriate di copertura presentano collegamenti tra gli elementi costituenti poco efficaci, evidenziati da deformazioni fuori dal piano (vedi Tav.D3).

4.2. Valutazione delle vulnerabilità

L'edificio risulta essere realizzato con murature in pietrame calcareo a conci irregolari con inclusioni irregolari di elementi in laterizio e pietra sponga, malta di calce e pozzolana, all'interno delle quali sono state talvolta individuate cavità, allentamenti e discontinuità geometriche. In particolare, la malta, le cui caratteristiche meccaniche influenzano in modo determinante quelle dell'apparato murario, presenta qualità meccaniche molto scadenti, al punto da poter essere facilmente incisa anche manualmente per mezzo di un dito.

Dall'analisi del quadro fessurativo e delle risultanze delle indagini conoscitive, meglio rappresentate negli elaborati di dettaglio, è emerso che l'edificio, nel suo complesso, presenta le seguenti vulnerabilità sismiche:

- scarsa qualità meccanica della muratura in termini di resistenza a compressione e taglio;
- presenza diffusa di scarso ammorsamento tra muri di spina e muri perimetrali;
- presenza di cavità, discontinuità e dislocamenti nelle tessitura muraria;
- perdita di capacità portante di alcune volte, in particolare al piano seminterrato;
- presenza di elementi spingenti non efficacemente contrastati;

- carenza dei collegamenti tra orizzontamenti e pareti portanti;
- scarsa rigidezza nel piano degli orizzontamenti;
- scarso collegamento agli appoggi tra le travi in legno e le capriate delle coperture ed i muri portanti, con pericolo di sfilamento in caso di sisma;
- carenza di efficaci collegamenti tra gli elementi costituenti le capriate, evidenziata da deformazioni fuori dal piano;
- scarso collegamento agli appoggi tra le travi in acciaio dei solai ed i muri portanti, con pericolo di sfilamento in caso di sisma;
- scadenti caratteristiche meccaniche degli elementi della copertura;
- carenze a livello fondale nell'ala nord-ovest e nell'ala sud-ovest.

5. Intervento di riparazione danni con miglioramento sismico

L'intervento proposto si pone gli obiettivi di riparazione del danno e di miglioramento sismico dell'intero corpo di fabbrica. La filosofia di intervento, che ha condotto all'individuazione di interventi tipologici rappresentati graficamente nella tavola F, prende spunto dalle *"Linee guida per la valutazione e la riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti del 14 gennaio 2008"* pubblicate in gazzetta il 26 febbraio 2011, che costituiscono, insieme al DM 14/01/2008 il riferimento tecnico per la progettazione e l'esecuzione degli interventi di miglioramento sismico. Nelle linee guida appare evidente lo sforzo di coniugare due esigenze di forte valenza per i fabbricati di valore storico quale quello in esame: la conservazione del bene tutelato ed il raggiungimento di un adeguato livello di sicurezza. Pertanto, gli interventi di riparazione del danno e quelli di rinforzo con miglioramento sismico, sono stati individuati con riferimento al cap.6 delle linee guida, privilegiando quelli ritenuti meno invasivi e più reversibili rispetto a quelli di maggiore impatto sulla fabbrica originaria. In questa ottica l'intervento è finalizzato da un lato al miglioramento delle caratteristiche meccaniche della compagine muraria e degli elementi strutturali in genere, dall'altro al miglioramento dell'efficacia dei collegamenti, indispensabili per ottenere il comportamento "scatolare", ritenuto di fondamentale importanza per la risposta dell'edificio all'azione sismica. Infatti, il corretto collegamento tra elementi strutturali verticali ed orizzontali, consente la corretta distribuzione dei taglianti sismici sui maschi murari evitando, nel contempo, collassi delle pareti per azioni fuori dal piano. Si analizzano, nei paragrafi seguenti, gli interventi proposti e rappresentati graficamente nella tav.F.

5.1. Riparazione del danno

La riparazione del danno avverrà mediante tecniche appropriate in relazione all'entità del danno presente. Le lesioni saranno riparate, in relazione all'ampiezza e gravità, mediante la tecnica del cuci-scuci, impiegando materiale proveniente dalle demolizioni o di natura analoga e malta di calce con idonee caratteristiche meccaniche (tav.F). Nel caso di lesioni di entità molto modesta la riparazione avverrà mediante ricarica di malta a base di geolegante fibrorinforzato. Le volte in cui la deformazione della calotta sia tale da ridurre drasticamente la capacità portante, saranno riparate con la tecnica del cuci-scuci, previo puntellamento dell'intero elemento strutturale e impiegando materiale proveniente dalle rimozioni e malta geocalce certificata per impieghi strutturali.

5.2. Miglioramento delle caratteristiche meccaniche della muratura

Il miglioramento delle caratteristiche meccaniche della muratura è ritenuto, nella scala gerarchica degli interventi strutturali, prioritario in quanto, in presenza di un apparato murario dalle scadenti qualità meccaniche come quello in esame, consente di migliorare sia il comportamento locale che quello globale dell'intero corpo di fabbrica. Infatti, prima ancora di garantire un corretto comportamento globale, è necessario assicurare un comportamento monolitico delle pareti portanti, altrimenti le successive fasi di verifica perdono le ipotesi di base. L'aumento della coesione dell'apparato murario mediante il miglioramento delle caratteristiche meccaniche, pertanto, assicura il comportamento monolitico evitando gli effetti di dislocamento e disgregazione della tessitura muraria.

Nel caso in esame, gli interventi proposti, in grado di conseguire tale obiettivo, sono costituiti dalle iniezioni di malta iperfluida e dal rinforzo con fasce di fibra di acciaio galvanizzato e malta di calce certificata per uso strutturale. Entrambi questi interventi, dettagliatamente descritti nella tav. F, aumentando la coesione dell'apparato murario consentono di incrementare la resistenza a compressione e a taglio dei maschi murari in termini di σ_k e di τ_k .

Nei casi in cui la muratura risultasse maggiormente dislocata e danneggiata si procederà con il ripristino a mezzo cuci-scuci.

5.3. Collegamenti e miglioramento del comportamento scatolare

Al fine di assicurare un adeguato comportamento della compagine muraria si adotteranno interventi volti ad assicurare il corretto collegamento tra i diversi elementi strutturali. Gli ammorsamenti tra i muri agli incroci d'angolo e a martello saranno eseguiti per mezzo di cuci-scuci e con fasce di fibra di acciaio galvanizzato e malta di calce certificata per uso strutturale. Le pareti saranno vincolate, per azioni fuori dal piano, per mezzo di catene in acciaio e copochiave tradizionali. Le spinte di archi e volte non efficacemente contrastate saranno contenute con l'impegno di catene in acciaio. In presenza di muratura di buone caratteristiche meccaniche gli ancoraggi potranno essere eseguiti anche mediante l'impiego di fasce di tessuto di fibra di acciaio galvanizzato UHTSS e malta certificata EN998 di pura calce idraulica naturale. Gli interventi proposti sono rappresentati graficamente nella tavola F.

5.4. Interventi sugli orizzontamenti

Il rinforzo delle strutture voltate verrà eseguito mediante svuotamento e consolidamento degli estradossi e conseguente ripristino delle pavimentazioni. All'estradosso della calotta verrà applicato un rinforzo in fibra naturale di basalto e acciaio inox e malta certificata EN998 di pura calce idraulica. Il rinforzo sarà efficacemente ancorato alla murature d'ambito in modo da garantire un efficace collegamento. Il riempimento sarà poi realizzato con materiale alleggerito.

I solai di sottotetto, realizzati con travi in acciaio e tavelloni, saranno irrigiditi per mezzo di profilati metallici disposti in modo da garantire un comportamento del tipo "diaframma rigido" e efficacemente ancorati al cordolo perimetrale in muratura per mezzo di un profilato metallico ad L e barre passanti. Ove necessario gli altri orizzontamenti dei piani inferiori saranno irrigiditi mediante solette alleggerite armate e collegate alle murature perimetrali. Gli interventi descritti sono riportati nella tavola F.

5.5. Interventi in copertura

E' previsto il rifacimento totale delle strutture lignee del tetto e relativa copertura in laterizio, con l'introduzione della coibentazione, ora mancante. Gli elementi portanti saranno realizzati in legno di

castagno mentre gli elementi secondari saranno in abete. Le unioni avverranno per mezzo di ferramenta metallica e bullonerie passanti. Lo schema delle capriate rimarrà invariato rispetto a quello esistente. Superiormente saranno presenti arcarecci e terzere con tavolato di copertura in legno. La struttura portante sarà efficacemente vincolata al cordolo perimetrale, realizzato in muratura armata, secondo lo schema riportato nella tav. F. L'ancoraggio delle capriate avverrà per mezzo di piastre metalliche annegate nei ricorsi di mattoni. Tutti gli elementi della copertura saranno collegati tra loro in modo da garantire un corretto comportamento in caso di sisma.

5.6. Interventi in fondazione

Per quanto riguarda le fondazioni si prevedono, ove necessario a seguito delle risultanze delle indagini relative ai successivi livelli di progettazione, interventi di rinforzo realizzati secondo lo schema riportato nella tav.F. La suola fondale viene ampliata per mezzo di un cordolo in c.a. da entrambi i lati della fondazione esistente e collegati alla stessa per mezzo di segmenti in c.a. I cordoli in c.a. saranno fondati su micropali in grado trasferire i carichi agli strati di terreno più profondi di caratteristiche meccaniche migliori.

Il sistema così costituito consente di trasferire i carichi provenienti dalla struttura in elevazione direttamente agli strati di terreno profondi.

5.7. Riduzione delle masse

E' noto come le azioni sismiche siano direttamente legate alle masse presenti sull'intero corpo di fabbrica. Pertanto, con l'intervento proposto, si cerca di limitare il più possibile l'entità delle masse presenti in modo da ridurre, per quanto possibile, l'entità delle inerzie sismiche. Tale obiettivo si consegue, ad esempio, utilizzando riempimenti delle volte ottenuti con materiali leggeri e utilizzando, per i sottofondi delle pavimentazioni, massetti alleggeriti.

5.8. Interventi sugli elementi non strutturali

Gli elementi non strutturali saranno oggetto di interventi volti ad assicurarne la stabilità alle azioni sismiche. Pertanto le tramezzature e gli altri elementi secondari saranno efficacemente vincolati alla struttura portante per mezzo di elementi metallici e rinforzati con leggere reti posate negli intonaci.

5.9. Finiture e impianti

L'intervento si completa con gli interventi di ripristino delle finiture e degli impianti. Sono previsti la ripresa degli intonaci, dei pavimenti e dei rivestimenti. E' previsto il rifacimento degli impianti elettrico, idrico e termico con esclusione della caldaia. Non è prevista la sostituzione degli infissi interni ed esterni.