



**INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, CON RIFACIMENTO DELLA COPERTURA,
ALLE CAPPELLINE VOTIVE DEL CIMITERO COMUNALE DELLA FRAZIONE DI MARESCA
RELAZIONE TECNICA**

1. Premessa

Maresca è un'importante frazione del Comune di San Marcello Piteglio posta a circa 780 mt di altitudine sul livello del mare, sul versante meridionale dell'Appennino Tosco Emiliano ed a fondo valle dell'omonimo torrente.

Il cimitero comunale della frazione è situato nella parte sud dell'abitato ed è raggiungibile tramite una piccola viabilità accessibile direttamente dalla strada provinciale che collega Maresca a Gavinana; al termine di tale viabilità sono distribuiti alcuni posti auto a disposizione dei visitatori.

Proporzionalmente all'importanza della frazione di appartenenza, il cimitero comunale ha una superficie notevole, risultato di successivi interventi di ampliamento (l'ultimo dei quali realizzato alla fine degli anni '90), che rispetto all'impianto originario sono distribuiti su livelli leggermente sfalsati. L'importanza del cimitero è sottolineata anche dalla presenza di 2 cappelline votive che ne incorniciano l'ingresso; il prospetto dei 2 edifici esterno alla cinta muraria del cimitero (ossia quello che i visitatori si trovano per primo di fronte) è sormontato da un timpano rettangolare ed è interamente decorato con balze, cornicioni e aggetti a formare un motivo geometrico su tutta la superficie.

Le 2 cappelline sono fabbricati sostanzialmente gemelli, ad un solo piano, con pianta pressoché rettangolare, struttura portante in muratura di pietrame e copertura a capanna classica. Entrambe sono destinate allo svolgimento di piccole funzioni religiose, anche se la cappellina ovest (per distinguere tra i due edifici si fa riferimento alla loro posizione rispetto al nord geografico) è attualmente quasi interamente occupata da uno scheletro di muratura e calcestruzzo che, nelle intenzioni originarie, doveva fungere da ossari e loculi mortuari (in realtà mai utilizzati).

Allo stato attuale, i 2 edifici sono interessati da un avanzato stato di degrado causato in particolare da ripetute infiltrazioni di acqua piovana dal solaio di copertura, che hanno determinato un forte ammaloramento del solaio stesso e del controsoffitto in legno (attualmente puntellato), di tinteggiature ed intonaci interni ed esterni ed un probabile scadimento della muratura e della malta di connessione (in particolare nella parte sommitale delle pareti) fortemente esposte all'umidità. Anche gli infissi in legno (due finestre ed un portoncino di ingresso per ciascuna cappellina) risultano molto degradati dall'azione degli agenti atmosferici.

Lo stato di conservazione in cui versano gli edifici denota una perdurante mancanza di manutenzione, che ha di fatto condotto ad uno stato di inagibilità ed al crearsi di situazioni di pericolo per i fruitori per la possibilità di cadute di materiale dall'alto (le cappelline sono state infatti transennate per evitare che le persone possano avvicinarvisi). Scopo del presente progetto è quello di procedere pertanto ad un recupero delle due cappelline, e ad un ripristino delle piene condizioni di fruibilità, attraverso opere di risanamento di strutture, finiture ed impianti.

2. Considerazioni storiche

Non è stato possibile reperire precise notizie storiche sulla nascita del cimitero di Maresca; anche il progetto dei più recenti lavori di ampliamento eseguiti (come detto collocati a fine anni '90) non reca documentazione o dati utili in tal senso.

Consultando il sistema CA.STO.RE. (Catasti Storici Regionali) della Regione Toscana, si osserva che l'attuale cimitero non risulta rappresentato al Catasto Leopoldino: all'epoca, infatti, il cimitero della località era situato qualche centinaio di metri più a nord ed aveva dimensioni molto inferiori alle attuali, commisurate alla grandezza del centro abitato di allora. E' lecito ipotizzare che l'impianto del nuovo cimitero, da cui discende appunto la situazione odierna, risalga al secondo dopoguerra, in concomitanza con il forte sviluppo edilizio che in quel periodo caratterizzò l'abitato di Maresca. Sembrerebbero avvalorare tale ipotesi anche certe caratteristiche costruttive delle cappelline votive, come ad esempio gli intonaci esterni eseguiti con sbruffatura di cemento, i pavimenti interni anch'essi in cemento, l'uso dei tavelloni in laterizio (in luogo delle più tradizionali piastrelle di cotto o lastre di pietra) per la realizzazione delle gronde, la copertura in embrici marsigliesi.

In generale, si riscontra nelle strutture ed elementi che compongono il cimitero una povertà di caratteristiche storiche e/o architettoniche di pregio (solo parzialmente mitigata dalle decorazioni in balze e cornicioni presenti sul prospetto nord delle cappelline, chiamato a rappresentare verso l'esterno, come un biglietto da visita, il cimitero) compatibile con il modo di costruire della metà del secolo scorso e dei successivi 2/3 decenni, quando alla qualità si anteponeva frequentemente la quantità e la velocità di realizzazione.

L'intervento in progetto, pertanto, oltre a perseguire il risanamento e recupero dei due edifici, proverà anche a valorizzarne le caratteristiche estetiche con minimi accorgimenti, come la realizzazione di intonaci esterni lisci a base di calce, la tinteggiatura degli stessi con adeguata colorazione (da concordarsi con la Soprintendenza previa adeguata campionatura), il rifacimento delle gronde con elementi di cotto, l'installazione di pluviali e discendenti in rame.

3. Descrizione intervento

Per ciascuna cappellina si procederà innanzitutto al completo smontaggio/demolizione della copertura (gronde comprese) e del controsoffitto in legno, alla spicconatura di tutti gli intonaci interni ed esterni (con esclusione, per quest'ultimi, del prospetto nord) per riportare al vivo la sottostante muratura, alla demolizione del massetto in cls che funge da pavimento interno, alla rimozione degli infissi e dell'impianto elettrico. Per quanto riguarda la cappellina ovest, è prevista anche la completa demolizione dello scheletro di muratura e cls presente all'interno dell'edificio, che avrebbe dovuto essere destinato ad ospitare forni e loculi (la struttura è in ogni caso a sé stante e semplicemente appoggiata al suolo, senza alcun vincolo alle strutture portanti del fabbricato).

Tutto il materiale proveniente da smontaggi e demolizioni sarà avviato verso discarica, non essendo previsto alcun riutilizzo nelle successive fasi di ricostruzione.

Ai fini della realizzazione del nuovo solaio di copertura, sarà necessario demolire anche la porzione sommitale delle murature perimetrali (con esclusione naturalmente del lato nord, sormontato dal timpano in muratura, che non sarà pertanto toccato), per un'altezza (circa 50 cm) necessaria alla realizzazione di un cordolo di collegamento in cemento armato di dimensioni 20 x 20 cm ed all'alloggiamento delle travi di orditura primaria della nuova copertura, di altezza pari a 25 cm. La parte più esterna della muratura sarà successivamente ricostruita, a nascondere cordolo e travi, mediante riutilizzo delle pietre provenienti dalla demolizione. Questo tipo di intervento consentirà peraltro di procedere ad un consolidamento sommitale delle murature, che in tale zona potrebbero risultare particolarmente degradate per effetto della maggiore esposizione alle acque di infiltrazione.

Il nuovo solaio di copertura sarà costituito da orditura primaria e secondaria in legno massiccio di castagno, rispettivamente costituite da n.3 travi di sezione 20 x 25 cm (più due dormienti di estremità posizionati secondo gli schemi progettuali) e da n.8 correnti 10 x 10 cm vincolati alle travi sottostanti. Al

di sopra sarà realizzato tavolato doppio diagonale di spessore 3 +2 cm, che, grazie in particolare alla disposizione incrociata a 45° delle tavole del I e II strato, consentirà di ottenere un effetto di irrigidimento del solaio con un limitato apporto di peso. Il tavolato sarà collegato alla sottostante orditura mediante almeno 2 chiodi per ogni incrocio tra tavola e corrente; per incrementarne la funzione di collegamento delle strutture, potrà altresì essere disposto il vincolamento delle tavole alle murature perimetrali mediante il ricorso a profilati metallici adeguatamente sagomati.

Sul lato sud del fabbricato, le travi di orditura primaria saranno collegate al cordolo mediante piastre metalliche e viti; lo spazio libero tra gli appoggi delle travi sarà tamponato con muratura in blocchi UNI semipieni. Sul lato nord (lungo cui come detto non sarà realizzato il cordolo) le travi saranno alloggiare in scassi nella muratura appositamente realizzati, con una larghezza di appoggio non inferiore a 15 cm.

Al di sopra del tavolato, la copertura sarà rifinita con guaina impermeabilizzante e manto in embrici marsigliesi. Similmente alle attuali, le gronde saranno ricostruite in muratura di mattoni pieni, sostituendo tuttavia i tabelloni e laterizi con piastrelle di cotto per la finitura dell'intradosso dell'aggetto; con analoga finitura sarà realizzato anche il collare di gronda lungo i lati obliqui della copertura. A completamento saranno installati pluviali e discendenti in rame.

Considerato che buona parte delle murature si presenta umida a causa delle forti infiltrazioni di acqua che si sono verificate nel tempo, con probabile alta concentrazione salina, tutti gli intonaci interni ed esterni saranno realizzati con intonaco antiumido a base di calce, macroporoso e traspirante, per uno spessore medio non inferiore a 3 cm (per la cappellina est le superfici di intonaci complessivamente previste sono inferiori in quanto su di un lato è addossata ad un edificio privato). Qualora, a seguito della rimozione degli intonaci, fossero rinvenute lesioni del corpo murario, si procederà preventivamente al consolidamento mediante iniezioni di malta cementizia o piccoli interventi cucì e scuci, da computarsi a parte rispetto al computo metrico di progetto. Il rifacimento degli intonaci interesserà anche il lato posteriore del timpano che si eleva sul muro perimetrale nord che, in considerazione del rifacimento della copertura sarà facilmente accessibile per tutta la durata dei lavori.

Le tinteggiature esterne saranno preventivamente concordate con la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio.

Il piano di calpestio interno sarà ricostruito realizzando un vespaio areato con casseri modulari (igloo) in plastica rigenerata, di altezza pari a 13 cm, e soprastante soletta in cls.

Le 2 finestre situate sui prospetti nord e sud saranno dotate di nuovi infissi in legno a 2 ante, mentre il portoncino di ingresso, caratterizzato da partiture e ornamenti geometrici, sarà sottoposto a restauro.

Le cappelline saranno infine dotate di un nuovo impianto elettrico fuori traccia costituito, oltre che da quadro di alimentazione, da un unico punto luce posizionato al di sopra della porta di ingresso e da 2 punti presa.

Come accennato precedentemente, dal computo interventi rimane attualmente escluso il prospetto nord dei due edifici, quello cioè dotato di balze e cornicioni decorativi; l'Amministrazione, come da clausola inserita in capitolato, si riserva tuttavia di assegnare all'impresa appaltatrice lavori aggiuntivi per la manutenzione del prospetto nord, consistenti indicativamente nella pulizia delle superfici intonacate, nella ricostruzione delle parti di intonaco ammalorate o crollate e nella successiva tinteggiatura. Tali opere saranno in ogni caso oggetto di apposita perizia tecnica, che sarà preventivamente sottoposta ad approvazione della Soprintendenza.

4. Considerazioni in merito alla sicurezza del cantiere

Non è prevista la nomina di un coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, e quindi la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, in quanto:

- per la tipologia dei lavori in progetto, non si prevede la presenza, contemporanea o meno, di più imprese in cantiere;

- sebbene facciano parte dell'intervento lavorazioni che espongono i lavoratori a rischio di caduta da altezze superiori a 2 mt, lo stesso non può ritenersi particolarmente aggravato dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati (che rientrano nella normale prassi costruttiva), oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera (l'area di cantiere è pianeggiante e libera da ostacoli che possano complicare le varie fasi lavorative); in ogni caso la durata stimata dei lavori (da intendersi riferita separatamente a ciascuna cappellina in quanto i lavori, pur quantitativamente cumulativi, comporteranno di fatto l'apertura di 2 cantieri distinti perfettamente gemelli tra di loro e con dinamiche gestionali identiche) è inferiore a 200 uomini-giorno.

In progetto sono comunque previsti e computati gli apprestamenti necessari a garantire la tutela e la salute dei lavoratori presenti.

Prima dell'inizio lavori, l'impresa appaltatrice dovrà predisporre e consegnare alla Direzione Lavori un Piano Operativo di Sicurezza contenente le proprie autonome scelte in merito all'organizzazione ed alla gestione del cantiere, che dovrà essere accettato dalla Direzione Lavori.

5. Considerazioni in merito alle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e l'esecuzione di lavori in copertura di cui al D.P.G.R. n.75/R del 2013

L'accessibilità alla copertura (peraltro sprovvista di impianti tecnologici che potrebbero rendere più frequenti gli interventi di manutenzione) è molto facilitata dalla ridotta altezza dei due fabbricati e dalla limitata estensione delle falde, che consente un'immediata raggiungibilità delle varie parti.

Per il momento, pertanto, non si procede all'adozione di misure preventive e protettive per l'accesso e la transitabilità in copertura di tipo permanente, ritenendo tale funzione convenientemente delegabile a sistemi di tipo temporaneo, che possono risultare altrettanto efficaci e maggiormente economici in relazione anche a quella che è la destinazione d'uso degli immobili.

Tutti gli eventuali interventi di manutenzione futura in copertura, che, per le considerazioni esposte, potranno interessare porzioni molto localizzate, saranno pertanto obbligatoriamente eseguiti con l'ausilio di uno o più trabattelli mobili o piccoli ponteggi (peraltro già nella disponibilità dell'Ente), posizionati all'inizio della falda a cui l'intervento si riferisce; per interventi sulle gronde si potrà altresì ricorrere a cestelli mobili.

Piteglio, luglio 2017

IL RESPONSABILE UFFICIO TECNICO
(Ing. Cristiano Vannucchi)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Cappellina Ovest: prospetto nord (attualmente non oggetto di intervento)



Cappellina Est: prospetto nord (attualmente non oggetto di intervento)



Cappellina Ovest: prospetti sud ed est (si nota la diffusa presenza di umidità sugli intonaci)



Cappellina Est: prospetti Sud ed Ovest (si nota la diffusa presenza di umidità sugli intonaci che ha già causato parziali distacchi degli stessi)



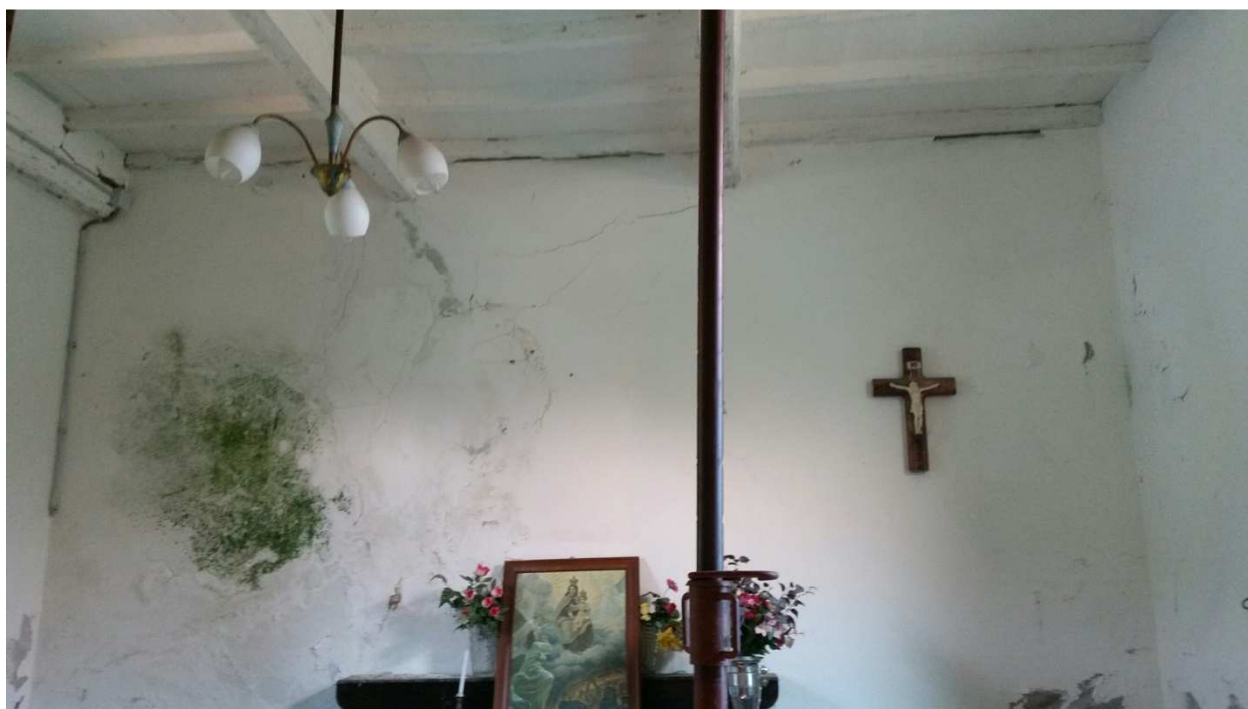
Cappellina Ovest: particolare interno – si notano gli intonaci fortemente ammalo rati a causa delle infiltrazioni di acqua e le travi del controsoffitto in legno puntellate



Cappellina Ovest: particolare dei forni in muratura realizzati all'interno che dovranno essere demoliti



Cappellina Est: particolare interno – anche qui si nota il forte ammaloramento degli intonaci causato dalle infiltrazioni di acqua piovana



Cappellina Est: particolare interno – si notano infiltrazioni di umidità anche su altre pareti, oltre a quella di ingresso