

PR LAZIO FESR 2021-2027



COMUNE DI VITERBO

SETTORE VI - LL.PP. e Manutenzioni

Oggetto:

Progetto Esecutivo per interventi relativi al Riuso della Torre Civica di Piazza del Plebiscito

Livello:

- ☐ PRELIMINARE
☐ DEFINITIVO
☒ ESECUTIVO

Categoria:

- ☒ OPERE EDILI
☐ OPERE STRUTTURALI
☐ OPERE IMPIANTISTICHE



Elaborato:

RELAZIONE TECNICA

Tavola:

ESre_02

	Data	Archivio	Redatto	Approvato
Emissione				
Revisione n.				

Progettista:

Arch. Renzo Chiovelli

Collaboratori:

Matek Systems Srl;
Arch. Danilo Pasquini;
Arch. Vania Rocchi;
Ing. Marco Sarteanesi;
Ing. Mauro Savelli

Responsabile del Progetto:

Arch. Sergio Proietti

Riuso della Torre Civica di Piazza del Plebiscito

RELAZIONE TECNICA

La torre civica che si erge altissima in Piazza del Plebiscito a Viterbo ha rappresentato nei secoli la torre-simbolo più rappresentativa del governo comunale, essendo la torre del Palazzo del Podestà. Sorta al posto di un'altra torre più antica che era crollata nel 1487, fu prontamente riedificata, anche se probabilmente non nel luogo esatto dove doveva sorgere la prima. Nel 1489 doveva già essere completa e l'anno successivo si poteva pensare di dotarla di un orologio pubblico. Se analizziamo l'apparecchiatura muraria che compone i paramenti della torre, possiamo constatare come i conci di peperino che si rilevano sulle superfici esterne ed interne dell'edificio sono, effettivamente, ascrivibili ad un periodo successivo alla fine delle murature costituite dalle tipiche 'petrelle' o 'madonnelle' viterbesi che caratterizzarono le costruzioni cittadine che vanno dalla metà del XIII secolo fino a verso il 1466, anno in cui si può riscontrare come a Viterbo le apparecchiature a 'pezzame' di derivazione romana soppiantino normalmente quelle locali a 'petrelle'. Il fatto che la torre sia costituita da conci squadriati che a Viterbo furono impiegati nel corso del XII secolo, fino a poco prima della metà del XIII, potrebbe significare che l'originaria torre poteva essere stata eretta durante questo periodo, ipotizzando che le sue pietre paramentali siano state reimpiegate nella riedificazione della torre terminata nel 1489; oppure che

per erigere l'alta nuova torre siano state opportunamente impiegate buone pietre da taglio ben squadrate al posto delle bozze che ormai erano state adottate nelle meno esigenti costruzioni dell'edilizia di base cittadina.

Successivamente, nonostante sia stata anche colpita da un fulmine, la torre ha resistito al passare dei secoli mediante una serie di interventi di manutenzione, che comunque sembrerebbe abbiano interessato più il suo orologio che la sua struttura. Quest'ultima ha comunque avuto bisogno di essere cerchiata da una serie di sette robuste catene metalliche, di cui quelle poste più in alto passano sopra alla mole del Palazzo del Podestà, mentre le quattro poste più in basso ne attraversano i muri perimetrali, potendo fare supporre che possano essere state collocate attorno alla torre prima che questa venisse inglobata nel 1561-1563 nel palazzo podestarile, in occasione della ristrutturazione dell'edificio che è testimoniata dagli stemmi del cardinale legato Ippolito d'Este e del vice legato Luigi Ardinghelli collocati sull'angolo dello stesso palazzo del Podestà. Ma tali cerchiature metalliche potevano essere state eseguite tecnicamente anche dopo l'avvenuto inglobamento della torre nel palazzo; lo dimostra la catena metallica che corre appena sopra l'aquila araldica scaccata a bassorilievo del cardinale Michelangelo Conti diventato vescovo di Viterbo nel 1712, restando in carica fino alla sua rinuncia alla cattedra del 1719 e che era già stato, dal 1693 al 1695, governatore di Viterbo. Conti aveva, difatti, fatto realizzare l'emblema dell'aquila scaccata, appartenente al suo stemma di famiglia, attorno ad una finestra ovale che si apre nella torre dell'orologio, così che, quando si dovette collocare la catena che passa proprio sopra il capo dell'aquila scolpita, si dovette scalpellare via la corona che nel

simbolo araldico cinge la testa dell'aquila, fatto che dimostra come la catena debba essere stata collocata nella torre almeno dopo il 1693.

La torre civica, il cui accesso dall'esterno avviene da Via Roma, è attualmente dotata di una serie di vecchie rampe lignee con le quali si raggiunge il terrazzo sommitale ad una altezza di circa 42,50 metri. Lo stato di degrado in cui versano le scale lignee non permette più una adeguata e sicura agibilità all'interno della torre. Un secondo accesso alla canna interna della torre si ha per mezzo di una porta che la collega al piano superiore del Palazzo del Podestà, dove oggi si trovano gli uffici comunali. Più in alto, alla quota dei quadranti esterni dell'orologio, si trova, collocato precariamente mediante una struttura lignea, il meccanismo che movimenta l'orologio, ormai non più funzionante. Si accede al terrazzo di copertura della torre, mediante una piccola sorta di abbaino che è stato parzialmente sistemato nei lavori di restauro degli anni Ottanta del secolo scorso. Sul terrazzo è collocato il castello o armatura in ferro tirantata, che sorregge le campane, che fu realizzato nel 1816.

Vista la volontà espressa dall'Amministrazione viterbese in Consiglio Comunale di voler restaurare e rendere visitabile la torre civica, così come il progetto definitivo già redatto in proposito a tale scopo, per il presente progetto si sono seguiti i criteri generali di quello definitivo già approvato e le indicazioni scaturite dagli incontri avvenuti presso la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Provincia di Viterbo e per l'Etruria Meridionale. Il progetto definitivo, oltre ad intervenire sulle pareti interne della canna della torre e dei suoi orizzontamenti intermedi, costituiti da quattro solai su volta a botte, con opere di consolidamento puntuale di tipo

principalmente conservativo, ha il fine di utilizzare pubblicamente il terrazzo sommitale esterno della torre come punto panoramico sulla città e dintorni. A tali scopi si è conformato anche il presente progetto, dopo aver eliminato, previo parere espresso dalla Soprintendenza, alcune strutture vetrate che erano state proposte nel progetto definitivo sulla sommità della torre ed avere ridefinito funzionalmente la nuova scala interna metallica e l'impianto elettrico.

L'ambiente di accesso diretto alla torre da Via Roma verrà utilizzato come atrio da cui parte la prima rampa della scala interna, che in questo tratto iniziale della salita, fino al primo solaio voltato in muratura esistente, sarà del tipo a chiocciola. Visto l'esiguo spazio disponibile per i visitatori in questo atrio al piano terreno, l'Amministrazione pensa di utilizzare in futuro un attiguo locale come punto di accoglienza per i visitatori che si apprestano a salire alla torre.

Costruita, sotto il livello pavimentale dell'atrio della torre, la platea di fondazione su cui si basa la struttura metallica della scala a chiocciola, il pavimento (oggi inesistente) di questo ambiente verrà realizzato in lastre di peperino. Una volta eliminate le ammalorate strutture lignee delle rampe di scale esistenti, si dovrà realizzare il resto dei nuovi collegamenti verticali sino alla sommità del terrazzo. L'insieme della struttura di salita sarà composto da gradini saldati su travi inginocchiate, ovvero formate da due tratti rettilinei alle estremità coincidenti con i pianerottoli e collegati da un tratto inclinato in corrispondenza della rampa. I tratti rettilinei verranno ancorati alle pareti opposte interne della torre. Invece, in prossimità dello sbarco sui solai in muratura storici esistenti, bisognerà impiegare delle scale

metalliche a chiocciola con asse metallico portante centrale, in modo da potere così utilizzare, come passaggio da un tratto all'altro della canna, i fori già presenti nei solai con volte a botte, senza doverli pertanto modificare. L'intera struttura della scala, realizzata come indicato negli allegati progettuali architettonici e strutturali e come riferito nelle relazioni tecniche specifiche, così come i telai dei suoi gradini e i parapetti, saranno verniciati a polvere effetto acciaio Corten. I telai delle pedate dei gradini, saldati mediante fazzoletti metallici agli elementi strutturali delle scale, reggeranno incassate le pedate realizzate in vetro strutturale. Lungo l'interno della canna della torre, oltre alle strutture delle scale a trave inginocchiata e di quelle a chiocciola, è previsto uno spazio solaiato che dovrà accogliere lo storico meccanismo dell'orologio, che verrà ripulito e restaurato. Una volta giunti, con l'ultima scala a chiocciola, in prossimità dell'uscita sul terrazzo sommitale, bisognerà ricostruire un nuovo abbaino di uscita, con unica falda di copertura, realizzandolo un poco più alto rispetto a quello esistente e con la parte posteriore della parete in alzato che segua in pianta la curvatura della scala a chiocciola. Conseguentemente verrà demolito il vecchio abbaino che era stato ricostruito negli anni Ottanta del secolo scorso. Il nuovo abbaino ha il compito di migliorare l'accesso dei visitatori al terrazzo sommitale panoramico, ma rimarrà ugualmente nascosto alla vista, come quello precedente, non impattando minimamente nello skyline cittadino.

Essendo stata esclusa, nel corso dei colloqui con la Soprintendenza, la possibilità che era stata prevista nel progetto definitivo, di realizzare una sorta di campana di vetro strutturale, al posto del vecchio abbaino, in cui i visitatori si sarebbero potuti muovere

in sicurezza, perché ritenuta una soluzione troppo impattante per lo skyline cittadino, si è ricorsi alla semplice decisione di dotare il terrazzo di un doppio parapetto per migliorare la sicurezza; ovvero di lasciare il parapetto storico, con le sue sagome delle colonnine in ferro, restaurandolo e rinforzandolo adeguatamente, ma anche di realizzare un nuovo parapetto metallico perimetralmente più interno rispetto a quello storico. Per potere eliminare i tiranti metallici inclinati e le catene che controventano e collegano le strutture in ferro di sostegno delle campane, i quali sarebbero d'intralcio ai visitatori, si doteranno i terminali inferiori dei montanti, delle strutture portanti esistenti, di bicchieri di collegamento alla lastra metallica posta su tutta terrazza, sotto al pavimento, mentre nuovi tiranti collegheranno l'armatura metallica più in alto, così come illustrato negli appositi disegni progettuali. Per quanto riguarda la pavimentazione del terrazzo, una volta smontata quella esistente, se questa risulterà integra e riutilizzabile, si ricollocherà in situ al disopra delle opere di consolidamento del piano voltato di copertura della torre; volta che sarà consolidata con una soluzione strutturale ed architettonica definita nei grafici progettuali e nella relazione specialistica come tecnica di appendimento. La cornice in pietra su mensole di coronamento, che corre tutt'attorno al perimetro sommitale della torre, verrà dotata superiormente di una scossalina in rame di protezione.

Le superfici interne dei paramenti della torre verranno restaurate in modo strettamente conservativo, così da permettere ai visitatori di rileggere su tali pareti le varie trasformazioni interne subite dal manufatto e lasciare intatto il valore storico di queste superfici che si potrà cogliere mediante le sue stratificazioni avvenute nel

tempo. Su queste pareti bisognerà però intervenire anche dal punto di vista del consolidamento, operando interventi mirati di cucì e scucì, per il ripristino della continuità muraria, ove sono state rilevate lesioni che interessano i conci del paramento. Le sostituzioni dei conci lesionati dovranno avvenire con nuovo materiale possibilmente della stessa natura, forma e dimensione di quella preesistente, in modo da salvaguardare l'aspetto estetico delle apparecchiature murarie della torre. Le caratteristiche di resistenza dei nuovi materiali lapidei dovranno comunque essere il più possibile vicine a quelle dei vecchi materiali in opera, in modo da non creare concentrazioni degli sforzi dovuti alle differenti risposte della muratura alle varie sollecitazioni. Si prevedono anche degli interventi con iniezioni di malta consolidante, la cui miscela dovrà possedere un'elevata stabilità, un buon tempo di presa, un'adeguata resistenza e un minimo ritiro. Andrà opportunamente dosata anche la pressione di immissione della malta consolidante, in modo che le tensioni prodotte dal fluido sotto pressione, non alterino l'equilibrio della costruzione. Perciò sarà necessario iniettare la miscela a bassa pressione, ricorrendo eventualmente, ove necessario, ad un preconsolidamento da operare mediante pressioni ancora più ridotte. Anche le volte a botte dei solai verranno consolidate, eliminando le eventuali fessure esistenti, e poi ripulite, facendo particolare attenzione anche alle parti incannucciate presenti.

Le porzioni degli intonaci storici ancora presenti sulle facce interne delle pareti della torre verranno consolidati, restaurati e puliti, Su tali superfici, come su quelle del paramento lapideo rimasto a vista, si procederà mediante rimozione dei depositi superficiali incoerenti, quali terriccio, guano e polveri, così come per quelli più tenaci,

rimovibili a secco oppure con impacchi, dopo avere effettuato delle prove o test preventivi. Se dovesse ritenersi utile un lavaggio delle superfici, esso dovrà essere eseguito con acqua deionizzata e successiva spazzolatura con spazzole di saggina sulle superfici lapidee. La rimozione di parti non compatibili con il supporto, quali stuccature realizzate con malte cementizie, in grado di creare col tempo stress meccanici, andrà fatta puntualmente mediante scopini, spatole, bisturi e scalpelli di piccole dimensioni.

Nelle zone in cui si presentino lacune degli elementi lapidei del paramento interno alla torre, queste saranno risarcite con materiale analogo, così come descritto per quanto riguarda i nuovi conci da impiegare per le operazioni di cuci e scuci. Per il ristabilimento della coesione, nei casi di disgregazione sia delle malte e sia degli elementi lapidei del paramento murario, se non si vorrà impiegare il silicato d'etile, si potrà fare uso di una micro-emulsione acrilica. Per i fenomeni di scagliatura ed esfoliazione delle superfici lapidee, il consolidamento per fare riaderire le scaglie potrà essere realizzato con una maltina idraulica ed eventualmente, in casi più gravi, con l'ausilio di una resina epossidica. La stuccatura degli elementi lapidei, ove sia necessaria, sarà effettuata impiegando piccole spatole a foglia o cazzuolini, evitando accuratamente di operare, sia con la malta e sia con gli strumenti, sulle superfici che non siano interessate dall'intervento. Le stuccature in superficie saranno eseguite con grassello di calce ben stagionato (almeno da sei mesi) e carica di pietra macinata dello stesso tipo di quella degli elementi lapidei da stuccare. Per ottenere una stuccatura opaca, a presa avvenuta la superficie interessata andrà lavata ed eventualmente

tamponata, mediante una leggera pressione, con una spugna inumidita con acqua deionizzata in modo da compattare lo stucco e fare emergere la cromia della punteggiatura, eliminando eventuali residui di malta.

Per quanto riguarda i giunti nelle commessure del paramento murario che saranno da ricostruire, l'operazione si effettuerà con grassello di calce, sabbia vagliata e/o pietrisco ottenibile dalla frantumazione di elementi lapidei simili a quelli in opera sui paramenti. Gli inerti dovranno essere di granulometria medio-fine. Eventualmente, nelle aree in cui i giunti risulteranno stilati, si procederà ad una stilatura dei nuovi giunti, facendo attenzione a differenziare i giunti ricostruiti da quelli originari, mediante sottosquadro o altro accorgimento di riconoscibilità.

Tutte le operazioni riguardanti la pulitura, le stuccature, i consolidamenti, le rimozioni delle parti non compatibili, il trattamento dei giunti e qualsiasi operazione di finitura, su pietra, intonaco o malta, così come i materiali da impiegare dovranno essere valutate in seguito a test.

Per quanto riguarda il progetto impiantistico si rimanda alla relazione specialista facente parte del presente progetto esecutivo.