

## Torre della Pallata Lavori di restauro e consolidamento

### Il progetto di consolidamento strutturale

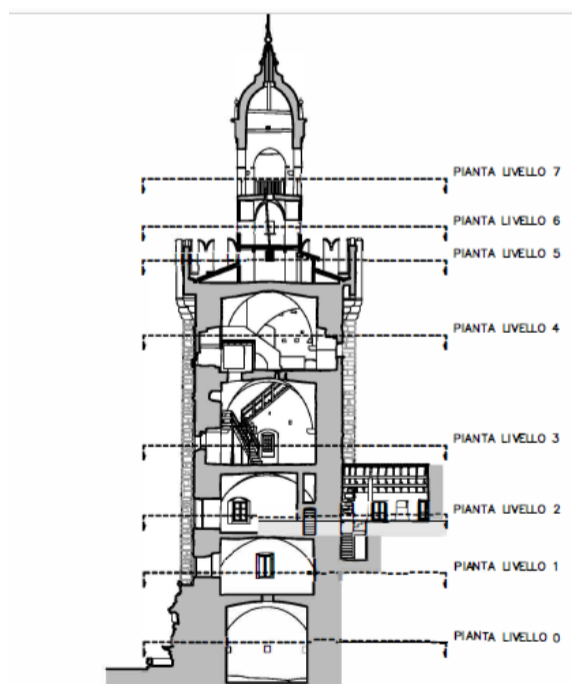
Per quanto riguarda l'aspetto strutturale le attività svolte in sede progettuale hanno evidenziato specifiche criticità: il progetto prevede l'esecuzione di opere per il miglioramento del comportamento strutturale della torre, affrontando tali criticità, e riguarda quindi i lavori previsti sulla lanterna posta in sommità alla torre e sulle strutture che con essa interagiscono.

L'analisi strutturale eseguita ed il rilievo del quadro fessurativo hanno evidenziato come i problemi strutturali principali siano principalmente riferiti alla parte tardo quattrocentesca della Torre (Merlature e Torre Campanaria).

Le differenze di carico presenti nelle murature della torre medioevale sono da imputare alla successiva costruzione della torre campanaria in falso sulla volta del livello più alto. Quest'opera ha probabilmente causato l'apertura delle fessure visibili sia internamente sia esternamente lungo i quattro fronti.

L'intervento previsto comporta in sintesi le seguenti lavorazioni di carattere strutturale (vedi figura e piè di pagina):

- consolidamento piedritti lanterna: cerchiatura pilastri rettangolari ai livelli 5 e 6 e i pilastri a elle al livello 7 mediante inserimento di barre elicoidali a secco in acciaio inox;
- cerchiatura al livello 4, mediante inserimento di catene metalliche in cavità esistenti nella muratura ed al livello 3 della torre mediante posizionamento di catene metalliche in aderenza alle pareti; verrà inoltre sostituita la catena esistente spezzata sul lato Ovest posta al di sotto delle merlature;
- realizzazione di una intelaiatura metallica alla base della lanterna per limitare gli spostamenti della struttura soggetta a forze orizzontali;
- consolidamento ed irrigidimento del solaio esistente in legno al livello 5 della lanterna mediante struttura metallica connessa alla intelaiatura esterna;
- inserimento di catene metalliche posizionate nelle reni degli arconi/peducci della volta a livello 6;
- realizzazione struttura metallica di contrasto per limitare gli spostamenti della merlatura;
- interventi di consolidamento della muratura mediante tecnica di "cuci-scuci", ristilatura profonda dei giunti di malta ed iniezioni
- predisposizione di appositi punti di ancoraggio per l'aggancio dei rimandi delle funi di servizio che permetteranno agli operatori di effettuare la manutenzione sui quattro lati della torre, operando in quota con l'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante funi. Si prevede che le operazioni sul fusto della torre vengano effettuate con accesso dall'alto ed uscita dal basso, mentre sul fusto della lanterna vengano effettuate con accesso e uscita dal basso.



Intervento	Descrizione	Livello
tipo A	Consolidamento piedritti lanterna: cerchiatura pilastri a L	7
tipo B	Consolidamento piedritti lanterna: cerchiatura pilastri rettangolari	5-6
tipo C	Inserimento tiranti metallici in cavità esistenti nella muratura a livello 4	4
tipo D	Interventi per limitare gli spostamenti della lanterna: realizzazione intelaiatura metallica della torretta	5
tipo E	Interventi per limitare gli spostamenti della lanterna: inserimento di struttura metallica di irrigidimento	5
tipo F	Inserimento di catene metalliche posizionate nelle reni degli arconi/peducci della volta a livello 6	6
tipo G	Interventi per limitare gli spostamenti della merlatura: realizzazione struttura metallica di contrasto	5
tipo H	Intervento di posizionamento tiranti livello 3	3
tipo I	Predisposizione punti di ancoraggio	4-5-7