



OPERA DI
SANTA MARIA
DEL FIORE
DAL 1296



CONVEGNO
INTERNAZIONALE
DI STUDI
CAMPANILE
DI GIOTTO
2018

COMUNICAZIONI ABSTRACT

CON IL
PATROCINIO DI



ORDINE DEGLI ARCHITETTI
PROMOTORI E ORGANIZZATORI CONVEGNO
DELLA PROVINCIA DI FIRENZE



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

www.operaduomo.firenze.it

L'ARCHITETTURA DEI MINARETI: TECNICHE, TIPOLOGIE E SIMBOLI THE ARCHITECTURE OF THE MINARETS: TECHNIQUES, TYPES AND SYMBOLS

Lamia Hadda

Il termine minareto deriva dalla parola araba *manara* e indicava le torrette dei segnali luminosi prima di designare tutte le torri islamiche, con particolare riguardo a quelle che si trovavano collocate vicino alle moschee e servivano a chiamare i fedeli alla preghiera (*ma'dhana*). Agli albori dell'Islam, l'appello alla preghiera si praticava direttamente da una terrazza vicino la moschea. Dal periodo omayyade ad oggi, in tutto il territorio islamico, il minareto è considerato il simbolo della presenza dell'Islam. La sua tipologia è strettamente legata alle tradizioni costruttive locali. La forma, l'altezza, la decorazione dipende dalla regione, dall'epoca e dalla dinastia.

Lo studio si propone di mettere in evidenza, i vari impianti architettonici attraverso gli schemi planimetrici più utilizzati, descrivendo le tecniche impiegate per la loro costruzione.

The term minaret derives from the Arabic word *manara* and indicated the turrets of the light signals before designating all the Islamic towers, with particular regard to those that were located near the mosques and used to call the faithful to prayer (*ma'dhana*). At the beginning of Islam, the call to prayer was practiced directly from a terrace near the mosque. From the Umayyad period to today, throughout the Islamic territory, the minaret is considered the symbol of the presence of Islam. Its typology is closely associated with local building traditions. The shape, the height, the decoration depends on the region, the era and the dynasty.

The study aims to highlight the various architectural plans through the most used planimetric schemes, describing the techniques used for their construction.

ANALISI SISMICA DI STRUTTURE MONUMENTALI SNELLE SEISMIC ANALYSIS OF SLENDER MONUMENTAL STRUCTURES

Paulo B. Lourenço

La caratteristica fondamentale delle strutture monumentali snelle riguarda la modalità di collasso, tipicamente fragile. Ciò è dovuto al fatto che le forze interne non hanno la possibilità di redistribuirsi e la crisi di una sezione è solitamente sufficiente a provocare il collasso dell'intera costruzione. La complessità di tali strutture è sottolineata anche dal loro comportamento dinamico che tende a esaltare i modi secondari. Tale caratteristica non è adeguatamente riprodotta dalle tecniche di analisi tradizionali che tendono a sottostimare l'azione sismica risultando, di fatto, inadeguate. Infine, le possibili discontinuità materiche e geometriche lungo l'altezza della struttura possono innescare fenomeni di parziale disintegrazione dei materiali dovuti a picchi di tensione normale. Questo fenomeno è ancora più evidente nelle sezioni di base che risultano soggette a elevati sforzi di compressione dovuti al peso e all'altezza della struttura. Possibili effetti viscosi potrebbero accelerarne il degrado e innescare collassi improvvisi. La presentazione descriverà la metodologia adottata per la valutazione della sicurezza delle strutture monumentali snelle, gli specifici risultati ottenuti sulle strutture in muratura tradizionali applicabili a questo tipo di costruzioni, il loro comportamento sismico e l'analisi di alcuni casi studio.

The first key feature in slender monumental structures is that the collapse is usually brittle, as there are hardly possibilities of force redistributions between different critical sections, and failure of a single section is usually sufficient to provoke the entire collapse. A second feature is that the dynamics are very complex and the higher modes are very relevant for the response. Therefore, standard techniques of analysis are often inadequate and the seismic action is relevant. A third feature is that these often material and geometrical sharp variations in height are present, leading to local collapses and disintegration. Finally, increasing height means high compressive stresses at the base, which may trigger sudden collapses due to long term effects. These features lead to higher structural risk. The presentation will address the methodology for safety assessment of this type of structures, specific results on masonry structures applicable to these structures, seismic behavior and selected case studies.