

Il 5G alle Terme di Diocleziano

Francesco Gabellone
CNR IBAM, Lecce

Il 5G arriverà ufficialmente a partire dal 2020 e consentirà di collegare milioni di dispositivi in tutto il mondo ad alta velocità e con bassa latenza, permettendo la realizzazione di progetti avanzati in molti settori, tra cui *Smart Technology, Internet of Things, Smart City* e *Smart Home*.

Questa nuova generazione di connessioni ad alta velocità avrà una ricaduta positiva anche sulla fruizione dei beni culturali, proponendosi di offrire nuove e più potenti soluzioni, in particolare attraverso visualizzazioni immersive VR/AR.

È con queste premesse che nasce la prima applicazione di Realtà virtuale e Realtà Aumentata basata sul 5G a Roma che si propone di ricostruire virtualmente l'area nord-occidentale delle Terme di Diocleziano attraverso soluzioni innovative, immersive, emozionali e persuasive. La soluzione si basa su piano e video VR, ossia panorami a 360° che permettono la visione stereoscopica e l'animazione della scena: in questo modo l'osservatore viene immerso nello spazio antico – uno spazio popolato di vita, con figure umane ed elementi che accrescono la spazialità della ricostruzione (senso di scala, presenza, verosimiglianza).

La virtualizzazione riguarda in particolare gli spazi connessi alla palestra: il portico scoperto, gli ambienti laterali e l'Aula Ottagona, trasformata nel 1928 in un Planetario, di cui si conserva intatta una straordinaria cupola ad ombrello. Dal punto di vista metodologico, gli spazi ricostruiti rappresentano un esempio di "ricostruzione tipologica", dove informazioni frammentarie e lacunose, ma estremamente importanti e preziose sul piano scientifico, vengono continuamente analizzate sul piano tecnologico-funzionale e storico-estetico, nel tentativo di trovare la soluzione ricostruttiva più plausibile.

La ricostruzione 3D ripropone quindi tutta la monumentalità degli spazi antichi, con i tappeti a mosaico ricostruiti su base filologica, le pavimentazioni in *opus sectile* ed una articolazione compositiva strettamente connessa ad una logica costruttiva peculiare delle terme romane. Spiccano le colonne marmoree e le grandi coperture a botte, che intersecandosi disegnano crociere sulle quali si aprono le finestre termali: grandi aperture semicircolari che compaiono originariamente proprio nelle Terme di Diocleziano e diventano poi tipiche delle architetture di Palladio e di tanti architetti del Rinascimento italiano.

Grazie alle prestazioni della rete 5G in termini di minore latenza, maggiore velocità, capacità di trasportare un maggior numero di informazioni e di fornire un elevato standard di sicurezza, il visitatore avrà quindi la possibilità di vivere un'esperienza davvero immersiva e visualizzare scene ad altissima risoluzione, con video VR a 6K e scene multi risoluzione fino a 12K per ammirare le straordinarie decorazioni dei marmi colorati e dei mosaici policromi nonché l'antica struttura architettonica delle Terme di Diocleziano.