

## WP 3: Modelli rappresentativi delle tipologie di ambiente costruito (BETs) relativi a SUOD e SLOD, selezione dei casi studio e raccolta dati

### T3.3 - Casi di studio significativi: selezione, sviluppo in strumenti BIM, VR/AR e inclusione di dati di esposizione degli utenti

#### D3.3.1– SETTAGGIO DI MODELLI BIM DI CASI DI STUDIO SELEZIONATI, IMPLEMENTAZIONE DI METODI DI RILEVAMENTO INTEGRATI (I.E. SCAN FROM BIM) E ATTIVITÀ PREPARATORIE PER IL BIM TO VR. MODELLI 3D IN VR/AR (BA) DEI CASI STUDIO (RM)

**ABSTRACT.** Dopo l'identificazione delle nove BET (D3.2.1), i casi studio sono stati selezionati e classificati in base al tipo di BE, alla sua tassonomia e ai possibili scenari multi-hazard (D3.2.1 e D3.2.2). I risultati dei D3.1.2 e D3.1.3 hanno supportato l'impostazione di modelli BIM, di indagini integrate e di attività preparatorie per la definizione di scenari multi-hazard da adottare nella Realtà Virtuale (VR). In particolare, l'approccio è stato testato sul caso studio di Narni, in Italia, esposto sia al rischio sismico e sia al rischio di inquinamento atmosferico. In primo luogo, lo spazio aperto (OS) di Piazza dei Priori è stato rilevato attraverso una scansione laser e fotogrammetrica, le quali hanno permesso di fornire una nuvola di punti accurata, utilizzata poi per generare un modello BIM, sia del contenuto dello spazio sia delle frontiere di questo. Successivamente, i parametri del BE identificati nel D3.2.2 sono stati implementati nel modello tridimensionale informativo, in modo da essere disponibili per le successive procedure di valutazione e mappatura del rischio. Lo studio prevede la strutturazione di questo elenco di parametri conformemente ai requisiti dei modelli di dati GIS e BIM. La ricostruzione digitale del BE in GIS e BIM e gli esiti della valutazione del rischio, inclusa la simulazione di evacuazione, verranno inoltre studiati e selezionati come materiale formativo da inserire nell'Ambiente Virtuale (VE) basato sul Virtual Tour del caso studio. Il flusso di lavoro incentrato sulla realtà virtuale potrebbe aiutare a potenziare il training pervasivo, con l'obiettivo di migliorare la preparazione agli eventi, la consapevolezza della vulnerabilità del BE e la comprensione del comportamento sicuro, grazie all'impiego di applicazioni web-based.

