

I Sistemi Informativi Geografici al servizio della prevenzione e pianificazione di emergenza per la messa in sicurezza dei beni culturali a rischio

Contributo della Carta Nazionale degli aggregati strutturali all'identificazione delle emergenze storiche artistiche ai fini di protezione civile

Autori Pierluigi Cara e Cosmo Mercuri - Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della protezione civile

Nel mese di settembre 2020, **esperti del Gruppo Beni Culturali** del Dipartimento della protezione civile - DPC già impegnati nella realizzazione del **progetto PROCULTHER**, sono stati invitati al seminario virtuale **“Mappe di pericolosità e geo-catalogazione dei beni culturali: vantaggi e limiti ai fini della Pianificazione di Emergenza”**, organizzato nel quadro del **progetto Cultural HERitagE Risks and Securing activities - CHEERS**. Il motivo di questa collaborazione risiede nella comunanza di obiettivi del progetto CHEERS con il progetto PROCULTHER e dal riconoscimento dell'utilità dello scambio di competenze tra esperti che operano nel campo della protezione dei beni culturali in emergenza.



Logo del progetto CHEERS



Il progetto CHEERS ha infatti l'obiettivo di favorire una sempre più stretta collaborazione fra Protezione Civile e gestori di Beni e Siti Culturali, con un orientamento volto alla prevenzione e alla pianificazione di emergenza, anche a livello transfrontaliero. Il progetto è **co-finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale dell'Unione europea attraverso il Programma di Cooperazione Territoriale Europea (CTE) Spazio Alpino** ed è realizzato da un Consorzio formato da 12 Partner provenienti da 6 Paesi dell'arco alpino

(Austria, Francia, Germania, Italia, Slovenia e Svizzera). I partner del progetto mettono a disposizione le loro competenze per supportare lo **sviluppo di un quadro normativo adeguato, del know-how e delle capacità operative delle comunità locali alpine** al fine di **migliorare la gestione delle attività di messa in sicurezza delle loro risorse culturali**.

L'incontro di settembre ha rappresentato un'occasione di confronto tra **esperti nei settori della produzione di mappe del rischio (idraulico, idrogeologico e incendi di interfaccia), della catalogazione e mappatura dei beni culturali e della pianificazione di emergenza**, per far emergere punti di forza e punti di debolezza nell'utilizzo integrato dei dataset esistenti. Le competenze dei **nostri esperti sono state richieste per facilitare il dibattito sulla produzione di mappe del rischio e di cataloghi di beni culturali geo-referenziati**: in particolare, è stata presa in esame **l'esperienza** maturata dal gruppo di lavoro dell'Università Cattolica di Milano (partner di progetto, che sta lavorando in collaborazione con Dipartimento della Protezione Civile e Soprintendenza per i Beni Culturali della Provincia Autonoma di Trento) per la **messa in sicurezza dei beni culturali esposti allo scenario di esondazione del Fiume Adige sul territorio del comune di Trento**. In tale contesto è emersa, tra le altre, la questione del posizionamento accurato delle emergenze storico artistiche, possibilmente in forma poligonale e corredate da una adeguata informazione che ne faciliti l'identificazione per il successivo riutilizzo ai fini della pianificazione di emergenza e della gestione dell'emergenza. Su questo tema è stata data la possibilità agli esperti del Dipartimento invitati di poter condividere le proprie esperienze in merito.



Foto del meeting di progetto tenutosi a Innsbruck (Novembre 2019) © Progetto CHEERS

Il Dipartimento della protezione civile ha infatti realizzato di concerto con le Regioni e le Province Autonome la **Carta Nazionale degli aggregati strutturali a supporto delle attività di rilievo del danno, pronto intervento e agibilità per gli edifici a seguito di un evento sismico**¹. La cartografia è stata realizzata in forma numerica ed è derivata dalle Cartografie Tecniche o dai Data Base Geotopografici regionali in formato vettoriale, alla scala 1:5000/1:10000, relativamente al tema dell'edificato.

La disponibilità di questo strumento cartografico digitale consente un suo proficuo utilizzo, non solo durante la **gestione delle emergenze ai fini del rilievo del danno post evento, ma anche – più in generale - in fase di prevenzione ai fini di protezione civile e nella pianificazione di emergenza**. Inoltre, dato il suo livello di estremo dettaglio ed al suo consolidato sistema di identificazione², l'utilizzo di questa cartografia consente l'omogeneo posizionamento di ogni bene culturale immobile all'interno di ciascun aggregato come unità strutturale autonoma e la sua identificazione armonizzata.

Per la specifica caratterizzazione di tali unità strutturali si potrà associare a ciascun manufatto di interesse storico artistico un prefisso per facilitare la più generale distinzione tra edifici di culto (prefisso 9) ed altri edifici (prefisso 8). Questa identificazione, associata al sistema di codifica che definisce ciascun aggregato, è caratterizzato da un distinto codice identificativo e non sostituisce l'originale identificazione che i singoli beni culturali immobili possiedono nei sistemi o cataloghi di origine.

I vantaggi di questo sistema consistono in un posizionamento geografico omogeneo a livello nazionale ed ad una relativa identificazione anch'essa armonizzata sempre a livello nazionale. Attraverso il riferimento a questa cartografia sarà anche facilitata la corretta corrispondenza tra medesimi beni presenti in sistemi e cataloghi differenti disomogenei anche per posizionamento e denominazione, oltre che per identificazione. A supporto della corretta geometria poligonale dell'unità strutturale relativa al manufatto di interesse storico artistico all'interno dell'aggregato strutturale, potrà essere utilizzata la cartografia regionale originale e/o la cartografia catastale, nonché le mappature aerofotografiche di dettaglio eventualmente disponibili. In mancanza di tali elementi sarà necessario un rilievo *ad hoc* sul terreno, sempre previsto durante la gestione dell'emergenza, a seguito di segnalazioni di danni. Tutto ciò anche allo scopo di **favorire la costruzione di scenari di rischio di maggiore dettaglio utili alla predisposizione di piani di emergenza** specializzati per la salvaguardia dei beni culturali.

Un ulteriore beneficio della cartografia nazionale degli aggregati consiste nel fornire una **base cartografica standardizzata utile alle perimetrazioni di ambiti edificati omogenei**, in primo luogo i centri storici, derivanti da strumenti di governo del territorio o da specifici studi o ricerche settoriali sui rischi.

L'uso di un linguaggio comune a partire dagli aspetti tecnici, come illustrato in questo contributo sulla cartografia e come più in generale risulta dalle attività in corso di sviluppo nel progetto PROCULTHER, è il primo passo per impostare le migliori procedure per chi ha responsabilità decisionali e per chi dovrà operare sul campo.

¹ La Carta non è ancora on line. Per ulteriori approfondimenti si veda il Manuale per la compilazione della scheda di 1° livello di rilevamento danno, pronto intervento e agibilità per edifici ordinari nell'emergenza post-sismica (AeDES) http://www.protezionecivile.it/documents/20182/0/2_LRManualeAedes_31_ottobre_GU_.pdf/8b4e4207-a767-4579-9971-d4c714a5fd4c

² Vedi par. 2.4 del Manuale AeDES a p. 20.

Nell'immagine a destra (riferita alla città di Trento) vengono mostrati con il contorno celeste gli aggregati strutturali con il relativo codice identificativo, derivati dal tematismo "Edificato" della Carta Tecnica Provinciale ed. 2013. L'immagine di sfondo è ricavata dall'ortofoto digitale 2015 della Provincia Autonoma di Trento. Per la Cattedrale di San Virgilio è mostrato il codice dell'aggregato strutturale che la contiene (04= Regione Trentino Alto Adige, 022= Provincia di Trento, 205=Comune di Trento, 6229=numero aggregato,00=ulteriore identificativo) e quello della relativa unità strutturale con l'apposito codice con il prefisso 9 per gli edifici di culto (901=numero edificio).



Sfondo: Servizio WMS dell'Ortofoto PAT 2015 RGB della Provincia Autonoma Trento (CC BY 3.0 IT); limiti poligonali (celeste) e identificatori della Cartografia Aggregati Strutturali del Dipartimento della Protezione, derivata dal tematismo Edifici della Carta Tecnica Provinciale - CPT 2017 1:10.000 della Provincia Autonoma di Trento (CC BY 3.0 IT) e limiti poligonali (verdi) delle chiese dallo stesso CPT 2017.

Per maggiori informazioni sul progetto CHEERS

Sito web del progetto <https://www.alpine-space.eu/projects/cheers/en/home>

Video di presentazione del Progetto CHEERS https://www.youtube.com/watch?v=Fr6Xfd85t_8&t=1s