



Esempi tratti dall'archivio fotografico

10.5 Supporto alle attività dei Gruppi Tecnici di Sostegno e Allargati

Nel proseguire le attività di verifica delle condizioni di percorribilità viarie a supporto dei Comuni colpiti dal sisma, la struttura, attraverso il personale disponibile, ha fornito l'ausilio richiesto alla esecuzione dei sopralluoghi dei GTS (Gruppi Tecnici di Sostegno) e dei GTA (Gruppi Tecnici Allargati) per valutare le specifiche esigenze connesse alla messa in sicurezza degli edifici e riportare ai Sindaci le diverse opportunità operative con l'obiettivo di consentire la fruibilità almeno parziale del territorio rendendo sicuri i percorsi verso gli edifici agibili e permettendo l'avvio dell'opera di ricostruzione

o di consolidamento degli edifici inagibili. Tale intervento è particolarmente rilevante nei casi in cui s'inseriscono nel tessuto urbano edifici di interesse storico ai fini della loro preservazione, attraverso il riconoscimento da parte di personale specializzato e l'indicazione di interventi a tal fine più compatibili.

10.6 Il GIS dei Beni Culturali

In seguito alle attività legate all'emergenza, frutto della cooperazione tra Dipartimento della Protezione Civile, Enti Pubblici Locali, Università, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, VV.F. ed ITC-CNR di L'Aquila, si è presentata la necessità di una razionalizzazione e sintesi dei dati raccolti che si è concretizzata mediante l'elaborazione di un sistema territoriale georeferenziato (G.I.S.) di supporto alla programmazione delle attività in corso di svolgimento.

Tale sistema è stato realizzato sulla base della Carta Tecnica Regionale, principale riferimento per la gestione delle attività post-sisma e condivisibile con le altre funzioni operanti nell'emergenza.

Proprio a tal fine si è tentato, cooperando con la Funzione 1 e con i VV.F., di dare un prodotto che fosse compatibile ed agevolmente sovrapponibile con quanto elaborato da ogni operatore in modo da poter costituire scenari unici sul territorio.

Tale attività ha consentito tra l'altro di disporre di uno stato di avanzamento dei rilievi, evitando sovrapposizioni ed agevolando la programmazione delle attività in corso, e di costruire i primi scenari di danno. Inoltre utilizzando la cartografia disponibile

è stato aggiornato il sistema dei vincoli, realizzato su base catastale, riportandolo sulla cartografia revisionata.

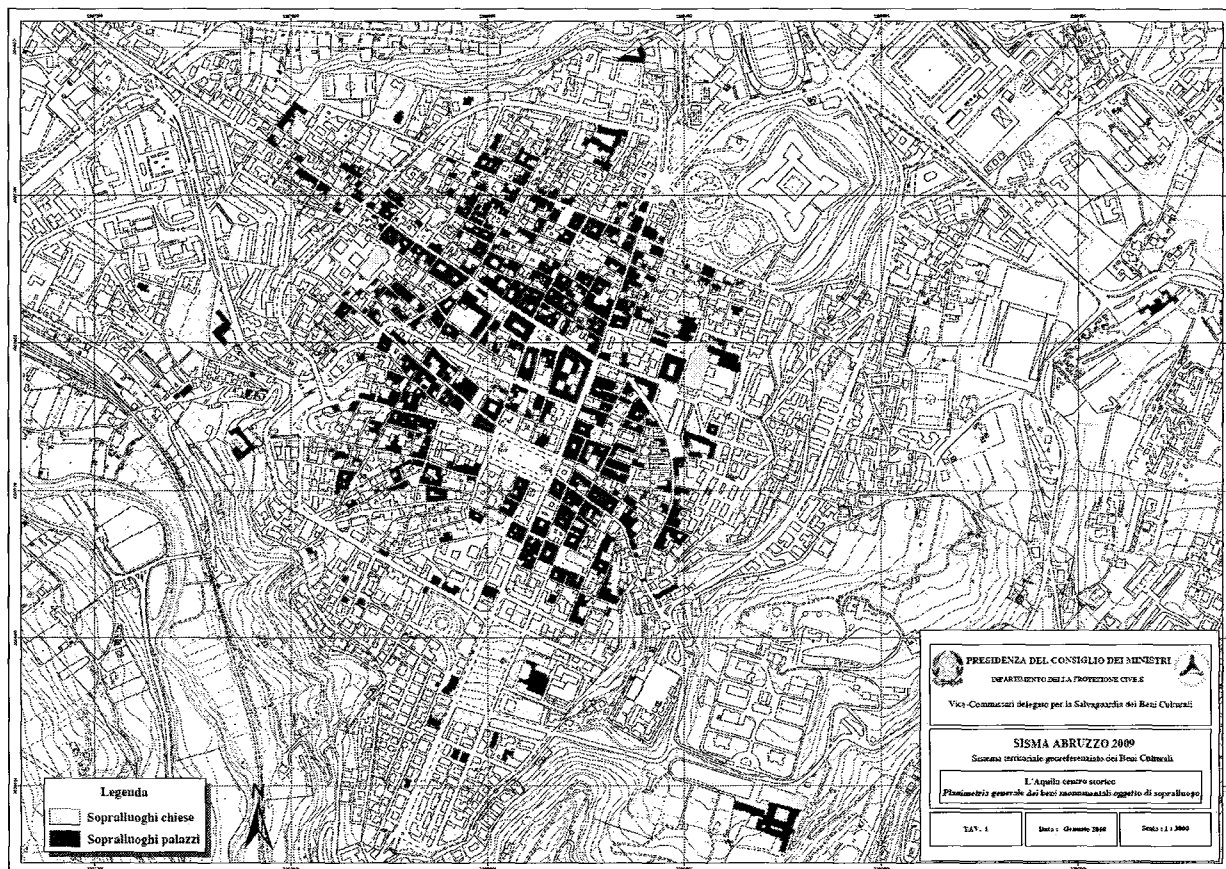
Fin dalle prime elaborazioni sono state evidenziate alcune problematiche relative alla carta tecnica di riferimento in relazione all'individuazione dei beni storico artistici considerati. In particolare si è potuto riscontrare, localmente, la non coerenza nella definizione degli aggregati edilizi rispetto alla reale distribuzione delle superfici. In alcuni casi, ad esempio, aggregati realmente distinti e separati da piccoli spazi aperti, risultano sulla carta fusi in un unico oggetto.

Talune volte poi sussistono imprecisioni nella presenza e geometria di corti interne. Problematiche di questo tipo diventano evidenti dal confronto del rilievo geometrico effettuato sulle unità strutturali oggetto dei sopralluoghi per le verifiche del danno e la mappa. In fase di realizzazione del GIS tali problematiche sono state individuate e risolte. La mappatura dei beni culturali è avvenuta infatti mediante la restituzione in mappa dei poligoni rappresentanti le unità edilizie oggetto dei sopralluoghi a partire dalla documentazione prodotta dalle squadre che vi hanno partecipato. Ciascuno degli edifici censiti, chiese e palazzi, e per il quale si disponeva della relativa scheda di rilievo, è stato pertanto localizzato nella corretta posizione sulla CTR ed individuato nella sua reale geometria mediante l'esame della documentazione grafica allegata alle schede ed attraverso la restituzione del poligono rappresentativo dell'area in pianta del fabbricato. A ciascun poligono individuato sono stati associati parametri che consentono l'univoca identificazione (codice identificativo) e collegamento a tutte le informazioni presenti nel database dei sopralluoghi per le verifiche di agibilità e danno. Si dispone dunque di un sistema che consente l'immediata localizzazione di ciascun oggetto e la visualizzazione in mappa delle informazioni ad esso associato, e desumibili dalle schede di rilievo, per la gestione a livello territoriale delle conoscenze.

È dunque possibile in tal modo rappresentare la distribuzione sul territorio degli edifici di importanza storico artistica variamente danneggiati dal sisma, con gli esiti di agibilità, il sistema dei vincoli, le caratteristiche geometrico - tipologiche e quant'altro. È prevista anche la possibilità di interrogare direttamente il GIS, estrapolando, a partire dalla mappa, le principali informazioni disponibili per l'edificio di interesse attraverso una maschera che le contiene.

Il sistema territoriale messo a punto, ed in fase di completamento, costituirà strumento di sintesi di tutte le conoscenze disponibili sui beni culturali del territorio, compresi gli interventi per la messa in sicurezza realizzati, la documentazione fotografica durante i diversi momenti successivi al sisma, la presenza dei beni artistici mobili, le condizioni di vincolo e, quando saranno disponibili, le informazioni relative agli interventi di restauro avviati. Ogni tipo di informazione e documentazione presente per i beni localizzati potrà essere resa disponibile da GIS mediante il collegamento con elementi di database, attraverso l'uso di un "codice bene" univoco. In particolare, allo stato attuale, sono stati prioritariamente collegati alla base cartografica, per l'importanza rivestita in questa fase conclusiva dell'emergenza, le informazioni relative agli interventi provvisori di chiese e palazzi ed all'agibilità.

Per quel che riguarda le chiese, sono mappabili tutte quelle i cui lavori di messa in sicurezza sono stati progettati con il coordinamento della Struttura del Vice Commissario e sono stati realizzati principalmente dai VV.F.. Nel caso delle strutture assimilabili a palazzi, sono riportati sulla base cartografica tutti quelli il cui intervento, affidato dal Comune di L'Aquila ad imprese private, è stato realizzato sulla base di un progetto controllato ed istruito anche dalla Struttura del Vice Commissario.



Mappa dei sopralluoghi effettuati nel centro storico di L'Aquila relativa alla data del 28 gennaio 2010 (passaggio di consegne al Commissario per la ricostruzione Presidente della Regione Abruzzo)

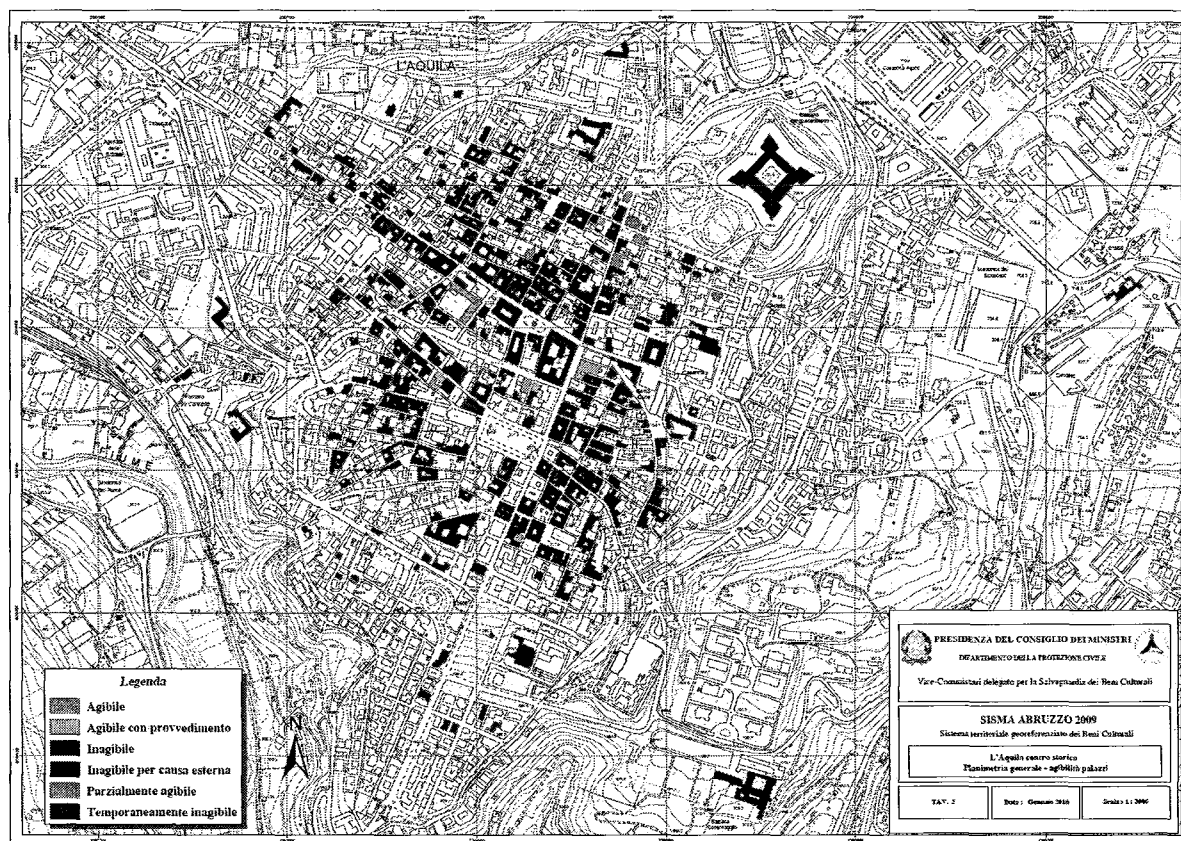
La mappatura dei beni culturali è stata effettuata, in maniera preliminare per il centro storico di L'Aquila, già a partire dalle prime fasi dell'emergenza ad opera dell'ITC-CNR di L'Aquila con il coordinamento del Vice Commissario. Il sistema territoriale allora messo a punto e fornito al DPC, al Comune ed al corpo dei VV.F., è stato utile per avviare e gestire le operazioni di rilievo del danno nel centro storico.

Successivamente il GIS è stato integrato e corretto dal personale tecnico di Abruzzo Engineering con il coordinamento del CNR-ITC e della struttura del Vice Commissario, ed attualmente è in via di completamento.

Al 30.06.2010 la quasi totalità degli edifici censiti è stata individuata sulla CTR, è stato mappato il sistema dei vincoli e sono stati localizzati gli interventi di messa in sicurezza completati o affidati per la realizzazione ed è dunque possibile provvedere alla produzione di mappe di inquadramento delle principali specificità di interesse. Anche a valle della prevista verifica delle schede di rilievo realizzate durante i sopralluoghi dalle squadre NOPSA e della relativa base dati, il GIS subirà più dettagliate verifiche per il perfezionamento dell'intero sistema. Al termine di tali elaborazioni si disporrà di un sistema completo per la conoscenza del territorio con la possibilità di correlazione delle diverse variabili che intervengono nelle valutazioni di maggiore interesse per gli studi e le analisi che seguiranno e che consentirà di osservare le caratteristiche del sistema dei beni culturali anche in rapporto ai dati di natura geomorfologica e socio-economica.

In queste pagine sono riportate alcune rappresentazioni territoriali realizzabili a partire dal GIS messo a punto per il centro storico di L'Aquila.

Ad oggi la mappatura degli edifici censiti risulta conclusa, tuttavia, si procede al periodico aggiornamento delle informazioni presenti nel database territoriale, sulla base dei dati che vengono acquisiti nel corso dello svolgimento delle diverse attività condotte sui beni tutelati: sopralluoghi per l'accertamento delle condizioni attuali, revisione della banca dati, realizzazione di interventi di messa in sicurezza o di altro tipo.



Mappa delle condizioni di agibilità dei palazzi nel centro storico di L'Aquila relativa alla data del 28 gennaio 2010 (passaggio di consegne al Commissario per la Ricostruzione Presidente della Regione Abruzzo)

10.7 Danno, recupero, messa in sicurezza e catalogazione dei Beni Artistici Mobili

La gravità del sisma ha inflitto danni considerevoli al patrimonio artistico con la conseguente esigenza di un immenso impegno che, naturalmente, ha dovuto tener conto sia delle azioni di urgenza, sia della prospettiva di restauro a lungo termine.

Il recupero delle opere d'arte mobili, è stato programmato sulla base dei rilevamenti e delle segnalazioni delle squadre NOPSА ed ha visto impegnati corpi speciali dei Vigili del Fuoco, Storici dell'Arte ed Associazioni di volontariato, fra cui, in primis, Legambiente. Laddove le condizioni del contenitore non offrivano sufficienti garanzie, si è optato per il trasferimento dei beni dai contesti di origine in luoghi di raccolta selezionati all'uopo: in particolare, le collezioni del Museo Nazionale d'Abruzzo sono state convogliate soprattutto nel Museo delle Paludi di Celano; le opere di proprietà ecclesiastica, invece, in un ampio capannone messo a disposizione dalla Curia di L'Aquila in una zona limitrofa alla città, oltre che in alcuni locali della Scuola della Guardia di Finanza.

In diversi Comuni del "cratere", per garantire nel tempo la relazione continuativa delle comunità locali con i loro beni, si è preferito ricoverare i manufatti in immobili sicuri, sul posto.

Al 30 giugno 2010 risultano recuperate e poste in sicurezza 5.000 opere d'arte mobili e 247.532 volumi provenienti da archivi storici e dalla Biblioteca Provinciale di L'Aquila.

Quando possibile, per evitare alle opere traumi legati alla movimentazione ed alla delocalizzazione, sono state predisposte misure di sicurezza in situ, come del resto si è fatto per i dipinti murali ed i decori plastici esenti da crolli, sui quali, in base a

valutazioni concordate fra lo Storico d'Arte e il restauratore, si è intervenuti, a seconda dei casi, con diverse metodiche singole o combinate: velinatura, realizzazione di controforme e strutture di sostegno, sigillatura di bordi e fessurazioni, ristabilimento dell'adesione degli strati preparatori, distacco e riadesione di piccole porzioni dipinte.

I volontari di Legambiente hanno provveduto alla schedatura sul campo di ogni singola opera prima dell'imballaggio e del trasferimento nei depositi prescelti, mentre al personale dell'ISCR (Istituto Superiore di Conservazione e Restauro) di Roma e dell'OPD (Opificio delle Pietre Dure) di Firenze è stata affidata la cura, oltre che di una puntuale ricognizione dello stato di conservazione delle opere pervenute nel Museo di Celano, anche di una manutenzione di emergenza per quelle più seriamente danneggiate.

Sempre in collaborazione con tecnici dell'ISCR sono state affrontate problematiche conservative di particolare complessità, quali il distacco di una porzione di affresco nella Basilica di Santa Maria di Collemaggio o l'intervento di somma urgenza effettuato sulla finta cupola in prospettiva della Cattedrale di L'Aquila, attualmente ospitata nella sede dell'Accademia di Belle Arti.

Le azioni, rivolte alla salvaguardia dei beni artistici presenti negli edifici danneggiati dal sisma, sono ora portate avanti mediante il lavoro incessante dello storico d'arte distaccato presso la struttura del Vice Commissario e consistono principalmente in: esame dei progetti di messa in sicurezza di apparati decorativi in edifici storici, sopralluoghi ispettivi in chiese ed edifici vincolati, direzione lavori di messa in sicurezza di dipinti murali, stucchi ed arredi di pregio, fra cui in particolare quelli presenti nel Palazzo del Governo, nel Duomo, nella Chiesa di Santa Giusta a L'Aquila e in altri Comuni del "cratere", nei quali, in alcune situazioni, sono venuti alla luce nuovi ed inediti affreschi di notevole pregio (Santa Giusta a L'Aquila, San Pietro Apostolo a Coppito).

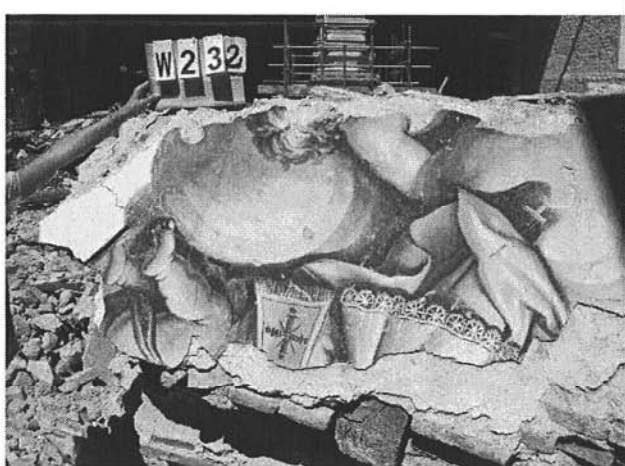
Beni artistici recuperati	Beni librari movimentati	Schede di rilevamento prodotte
5 000	526 900	3 200

Numero di beni mobili recuperati e schedati

Lo stato disastroso degli edifici di culto e la necessità di interventi indifferibili sulle strutture murarie non hanno consentito di procedere con la dovuta tempestività al recupero dei frammenti affrescati a terra. Recentemente, tuttavia, sulla base di un convenzione stipulata tra il Gruppo Protezione Civile Alessandria CB90 A11 e l'ARI (Associazione Restauratori Italiani) per la costituzione di un gruppo operativo che abbia tutte le figure professionali altamente qualificate ad intervenire in emergenza sui beni culturali, è stata avviata la cernita dai detriti dei frammenti dei dipinti murali della Chiesa di San Silvestro, di altissima valenza artistica, con una metodica all'avanguardia, molto efficace, che si intende applicare a situazioni analoghe, secondo una scala di priorità già effettuata. Al più presto si procederà anche alla messa in sicurezza di arredi lignei di pregio e di organi storici monumentali, di cui il territorio è ricco.

E' in corso di realizzazione una piattaforma informatica per contenere le informazioni relative alle opere artistiche censite, che devono essere identificabili, controllabili in tutti gli spostamenti ed adeguatamente protette contro i rischi di origine antropica ed ambientale. In vista di tale risultato si stanno definendo i requisiti dei depositi che ospiteranno i beni, cominciando da quello di Celano, attraverso il monitoraggio costante dei parametri ambientali, associato all'identificazione di soglie entro le quali le opere devono essere conservate. Al contempo, si stanno studiando soluzioni tecnologiche (ad esempio utilizzo di etichette elettroniche) per una gestione automatica della localizzazione dei beni, con il vantaggio di poter controllare in modo

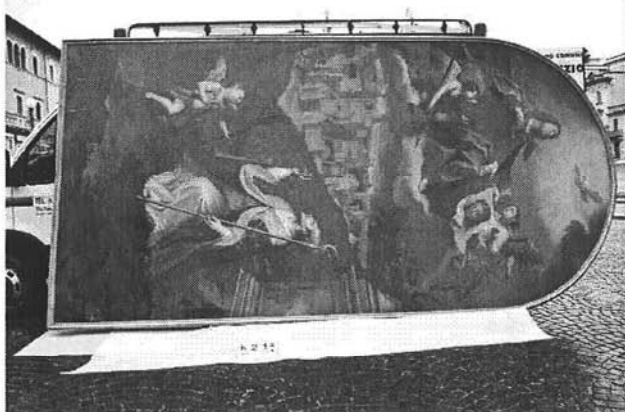
attivo le procedure di movimentazione, generando allarmi in caso di spostamenti non autorizzati.



Basilica di Collemaggio - Frammento di affresco, "S. Celestino e angeli" (XVIII secolo)



Basilica di Collemaggio - Veduta crolli con affreschi



Duomo S. Massimo - Olio su tela, "La vergine appare a S. Emidio" (XVIII secolo)



Museo Nazionale d'Abruzzo - Olio su tela, "Presentazione al Tempio" (Aert Mytens, XVII secolo)



*Palazzo del Governo - Olio su tela,
"Bestie da soma" (Teofilo Patini, 1886)*



*Onna, Chiesa di S. Pietro
Apostolo - Frammento di Affresco
"Crocifissione" (XV secolo)*

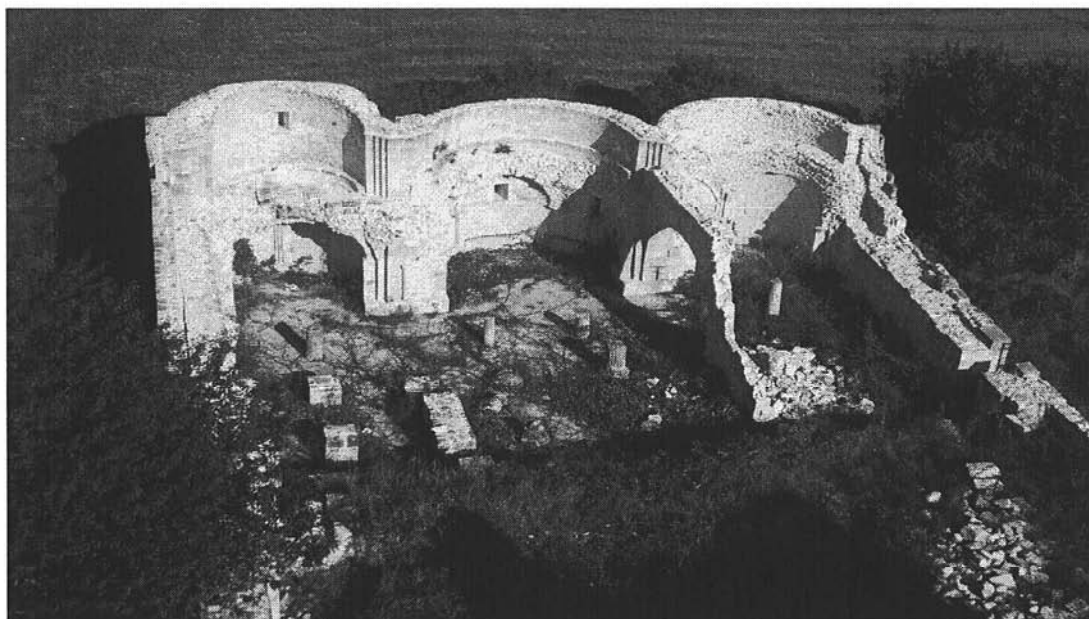
Essendo stata infine individuata una sede espositiva di prossima apertura per le collezioni del Museo Nazionale d'Abruzzo nei locali dell'ex mattatoio, di proprietà comunale, si è anche provveduto alla realizzazione di interventi di valorizzazione dei beni artistici coinvolti dal sisma, a partire dal patrimonio artistico statale, con alcune piccole, ma significative mostre, che consentono la fruizione pubblica dei capolavori più prestigiosi già allestiti nel Castello Cinquecentesco di L'Aquila.

Oltre alle attività già citate, il lavoro dello storico d'arte in servizio presso l'Ufficio del Vice Commissario attualmente riguarda anche il controllo, la verifica, ed il supporto ai tecnici incaricati nell'ambito delle attività previste per l'attuazione degli interventi di cui al dell'art. 4 del decreto 24 del Commissario Delegato per la Ricostruzione ai fini della messa in sicurezza, consolidamento o recupero degli apparati

decorativi presenti nelle chiese, sia nelle fasi della progettazione che dell'esecuzione degli interventi.

10.8 Beni Archeologici

Nell'area colpita dal sisma sono presenti emergenze archeologiche particolarmente rilevanti che hanno riportato danni a seguito del terremoto. Per tale ragione nell'ambito delle attività condotte si è ritenuto opportuno intervenire con uno strumento speditivo specifico per i Beni Archeologici al fine di individuare i danni prodotti dal sisma e consentire l'individuazione di strumenti idonei per la corretta progettazione ed esecuzione degli interventi di messa in sicurezza del bene.



Sito archeologico di S. Massimo di Forcona (Civita di Bagno)

Tenuto conto dei Modelli del MiBAC, l'ITC-CNR L'Aquila, con la collaborazione dell'IBAM – CNR Sede di Potenza (Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali), ha predisposto un sistema di schedatura sperimentale pensata considerando la molteplicità e la complessità dei vari manufatti archeologici, le tecniche esecutive specifiche, i materiali utilizzati e lo stato di conservazione.

Nella redazione della scheda si è tenuto conto anche degli interventi di restauro che il singolo bene ha eventualmente subito nel corso degli anni, dei danni pregressi e degli eventuali aggravamenti, dovuti al terremoto. La scheda consente di trattare sia le peculiarità legate a un singolo Bene sia quelle di un Bene complesso. Per questa ragione, oltre alla scheda “madre”, già dotata di tutte quelle informazioni fondamentali per acquisire i dati tipologici, secondo lo schema MiBAC, e definire le tipologie di danno, è stato inserito un numero indefinito di allegati al fine di poter individuare ed evidenziare il danno sismico in modo puntuale, topografico e tipologico in ogni parte del complesso archeologico quando questo è diviso in più elementi singoli. La tipologia delle strutture murarie viene descritta per ogni bene individuato attraverso uno specifico allegato. La scheda è stata testata sul teatro e sull'anfiteatro della città romana di Amiternum, sul castello di Ocre e su S. Massimo di Forcona a Civita di Bagno.

10.9 I beni librari ed archivistici

Un'attenzione particolare, sin dai primissimi giorni dal sisma, è stata rivolta agli archivi della Regione, custodi della memoria storica di un territorio. L'azione di recupero e salvaguardia è stata rivolta principalmente all'archivio di Stato di L'Aquila,

articolato in tre sedi, la cui sede storica principale si trovava presso il Palazzo della Prefettura, gravemente danneggiato dal terremoto. L'intera documentazione, circa dodicimila metri lineari è stata recuperata e trasferita nei nuovi locali di Bazzano. Non di meno è stato l'impegno verso gli archivi privati di famiglie o verso gli archivi ecclesiastici che ad oggi si conservano o presso le abitazioni agibili dei parroci o presso l'archivio diocesano sito nei locali della parrocchia di San Pio X a L'Aquila, visti i danni subiti dalla maggior parte delle chiese. Un cenno particolare merita il recupero dell'importante archivio ecclesiastico di Santa Maria Paganica, per le cui preziose carte è stato già redatto un piano di progettazione per il restauro. Gli interventi sugli archivi hanno interessato circa 14.000 metri lineari di documentazione.

Non meno impegnative le azioni per la salvaguardia delle varie biblioteche dell'area del sisma. Basti citare il recupero della biblioteca provinciale Salvatore Tommasi di L'Aquila. Gli antichi e preziosi testi sono stati trasferiti in un locale sito in Bazzano, in attesa della loro definitiva sistemazione e riorganizzazione. Nelle varie Biblioteche presenti nella città capoluogo sono state attivate poi numerose operazioni che hanno riguardato la conservazione ed i primi interventi di recupero dei beni librari.

Recentemente sono state espletate gare di appalto per l'esecuzione della spolveratura, restauro e catalogazione definitiva dei beni librari .

10.10 Il recupero delle macerie

Nella rimozione delle macerie e nel recupero delle parti crollate, che hanno purtroppo determinato gravissime perdite, la metodica applicata è stata quella di tipo archeologico, con una duplice finalità: da una parte, recuperare al meglio gli elementi

architettonici e le pertinenze artistiche, dall'altra, documentare la dinamica dell'evento: così è avvenuto nella Basilica di Santa Maria di Collemaggio e nella Rettoria di Santa Maria del Suffragio. La stessa metodologia è stata utilizzata nella Chiesa di Santa Maria Paganica finendo i lavori di recupero nel mese di agosto 2010. Dal mese di settembre è iniziato ed è ancora in corso il lavoro di recupero delle macerie presso il Duomo mentre, presso la chiesa di Sant'Eusanio Martire in Sant'Eusanio Forconese, i lavori, iniziati dal mese di ottobre, sono stati conclusi nel mese di dicembre 2010. Tale attività ha inoltre consentito in alcuni casi di svelare capolavori inediti, celati dal tempo e miracolosamente riemersi tra le macerie. La rilevanza di tali scoperte ha consentito la realizzazione di una importante mostra documentale, nella quale sono stati esposti i pezzi di maggior pregio raccolti presso Santa Maria di Collemaggio, Santa Maria Paganica e Palazzo della Prefettura. La mostra, già ospitata presso la sede della Giunta Regionale d'Abruzzo, verrà trasferita in altre importanti sedi nel territorio nazionale.

Si segnala inoltre la recente catalogazione e analisi degli elementi lapidei provenienti dalla parete del transetto laterale di Santa Giusta a L'Aquila e costituenti uno degli antichi rosoni già presenti nella medesima chiesa.

10.11 Interventi provvisionali su chiese e palazzi

Gli interventi di messa in sicurezza eseguiti su immobili danneggiati dal sisma quali, parziali demolizioni, puntellamenti, posa in opera di tiranti, cerchiature, transennature ecc, vengono definiti opere provvisionali. Sono interventi provvisori eseguiti nella fase di emergenza post-sisma, con l'obiettivo di preservare i beni da