

(L'Aquila, sede municipale)	Forconese)
20. Palazzo della biblioteca (L'Aquila, 4 cantoni)	45. Convento di San Giuliano (L'Aquila)
21. Palazzetto dei Nobili (L'Aquila)	
22. Teatro Comunale (L'Aquila)	
23. Palazzo Carli (rettorato dell'Università di L'Aquila)	

Con impegno costante fin dai primi momenti successivi al sisma, è proseguita l'attività per la promozione del finanziamento, da parte di paesi esteri ed organizzazioni, dei principali monumenti del territorio. Oltre a ciò, più di recente, in accordo con il Ministero degli Affari Esteri, per i 45 monumenti rilevanti non ancora adottati e per ulteriori opere non ricomprese nella lista, si procede ad una attività più capillare anche mediante la redazione di schede con le stime economiche riferite alla riparazione di lotti funzionali, per i quali sono prevedibili dunque somme minori e più facilmente reperibili da parte degli enti finanziatori, al fine di aumentare la possibilità di donazioni. Alcune adozioni sono state proposte per beni non appartenenti all'elenco dei 45, scelti anche tra i beni artistici danneggiati, recuperabili con somme più contenute. Nella seguente tabella è riepilogata la situazione aggiornata relativa alle donazioni attualmente previste.

La cifra complessivamente donata supera i 38 milioni di euro. In questa somma non sono conteggiate le donazioni riguardanti il restauro di svariate opere d'arte (circa 50) appartenenti al patrimonio dei beni artistici mobili coinvolti nel danneggiamento di chiese e palazzi.

MONUMENTI ADOTTATI NELL'AMBITO DEI 45			
LOCALITA'	MONUMENTO	SOGGETTI FINANZIATORI	CIFRE ADOZIONI
L'AQUILA	COMPLESSO MONUMENTALE DI COLLEMAGGIO	CD "DOMANI 21.04.09" (restauro Conservatorio)	€ 900.000,00
	BASILICA DI SANTA MARIA DI COLLEMAGGIO	CASSA RISPARMIO - FONDAZIONI (parziale messa in sicurezza)	€ 200.000,00
		INIZIATIVA EDITORIALE "MEMENTO AQUILA" (restauro Cappella dell'Abate)	€ 200.000,00
		LIONS CLUB L'AQUILA - INIZIATIVA EDITORIALE "MEMENTO AQUILA" - "ARTISTI PER L'AQUILA" (restauro Porta Santa)	€ 43.300,00
		ASSOCIAZIONE "PANTA REI" (restauro Mausoleo e porzioni di pavimento danneggiate)	€ 27.000,00
		SUB TOTALE	€ 470.300,00
	COMPLESSO MONUMENTALE E CHIESA DI SANTA MARIA DEL SUFFRAGIO (DETTA DELLE ANIME SANTE)	GOVERNO FRANCESE (50% dell'importo complessivo del restauro)	€ 3.250.000,00
	COMPLESSO MONUMENTALE E CHIESA DI SAN BIAGIO D'AMITERNUM E SAN GIUSEPPE DEI MINIMI	GOVERNO KAZAKO	€ 1.700.000,00
		FONDAZIONE ROMA (restauro dell'intero complesso)	€ 3.000.000,00
		SUB TOTALE	€ 4.700.000,00
	COMPLESSO MONUMENTALE E CHIESA DI SAN MARCO	REGIONE VENETO (messa in sicurezza esterna e restauro - in itinere)	€ 300.000,00
	PALAZZO ARDINGHELLI	GOVERNO RUSSO (restauro totale) (FINO A 1.900.000,00 IN PIU' SE NECESSARIO)	€ 4.800.000,00
	PALAZZO BRANCONIO	CARISPAQ (messa in sicurezza)	€ 200.000,00
	PALAZZO E TORRE DI MADAMA MARGHERITA	B.C.C. - FEDERCASSE (restauro)	€ 5.000.000,00
	PALAZZETTO DEI NOBILI	CAMERA DEI DEPUTATI (restauro)	€ 1.000.000,00
	TEATRO COMUNALE DELL'AQUILA	UNIONE CAVALIERI DEL LAVORO	€ 1.000.000,00
		TRASMISSIONE "PORTA A PORTA"	€ 1.600.000,00
		SUB TOTALE	€ 2.600.000,00
	MAGNO	GOVERNO RUSSO (restauro totale)	€ 2.400.000,00
	SANTA MARIA DELLA CROCE DI ROIO	REGIONE LIGURIA	€ 1.500.000,00
CASTIGLIONE A CASORIA	COMPLESSO MONUMENTALE E CHIESA DI SAN CLEMENTE	WORLD MONUMENT FUND E FONDAZIONE PESCARABRUZZO (restauro)	€ 1.500.000,00
TOTALE ENTRATE			€ 28.620.300,00
MONUMENTI ADOTTATI AL DI FUORI DEI 45			
LOCALITA'	MONUMENTO	SOGGETTI FINANZIATORI	CIFRE ADOZIONI
ONNA	SAN PIETRO APOSTOLO	GERMANIA (restauro totale)	€ 3.500.000,00
L'AQUILA	FONTANA DELLE 99 CANNELLE (PORTA RIVERA)	FAI (restauro totale)	€ 500.000,00
	PORTA NAPOLI	FONDAZIONE CARISPAQ (restauro totale)	€ 250.000,00
	PORTA CASTELLO	LIONS CLUB L'AQUILA (restauro totale)	€ 25.000,00
	EX MATTATOIO	MIBAC	€ 5.000.000,00
	SANTUARIO DELLA MADONNA D'APPARI A PAGANICA	BANCA D'ANAGNI - CREDITO COOPERATIVO (restauro dei dipinti murali)	Restauro Totale
	CONVENTINO DI S. GIULIANO	ASSOCIAZIONE "SOROPTIMIST ITALIA"	€ 250.000,00
TOTALE ENTRATE			€ 9.525.000,00

Dati riepilogativi riguardanti le adozioni di monumenti

10.15 Progetto “Una chiesa per Natale”

La Struttura del Vice Commissario, in accordo con le Diocesi, ha portato avanti il progetto “Una chiesa per Natale”, nato dalla necessità di individuare, nell’ambito di ogni parrocchia, una chiesa che potesse riaprire per le festività natalizie del 2009. Lo spirito che ha animato la scelta del primo elenco di manufatti da restaurare è stato tutto rivolto alla volontà di far rinascere ciò che da sempre è stato considerato di primaria importanza sia da un punto di vista storico-architettonico che di fruizione e godimento da parte della popolazione locale. Si è cercato di individuare per ogni comunità una chiesa che avesse un livello di danneggiamento tale da poter essere ripristinata in poco tempo. Gli interventi effettuati hanno riguardato, oltre alla riparazione del danno, il consolidamento e miglioramento statico, realizzati più frequentemente mediante tirantature, cuciture di murature, iniezioni di malte a base di calce non armate, consolidamento delle volte con materiali fibrorinforzati all’estradosso, senza coinvolgere gli apparati decorativi e rimandando le opere di restauro.

Sono state, dunque, inizialmente selezionate 73 chiese distribuite nelle varie diocesi come indicato nella tabella seguente. I lavori sono stati tutti appaltati e completati.

DIOCESI	N. CHIESE
ARCIDIOCESI DI L'AQUILA	30
DIOCESI SULMONA-VALVA	13
DIOCESI TERAMO-ATRI	5
DIOCESI AVEZZANO	13
DIOCESI PESCARA-PENNE	8
DIOCESI CHIETI-VASTO	4
TOTALE	73

A ciò si aggiunge l'istruttoria e l'appalto di ulteriori 31 chiese, di cui 28 sono state già riconsegnate al culto e 3 sono attualmente in completamento, che vanno ad impegnare per intero il finanziamento dei 12.000.000,00 di euro stanziati con O.P.C.M. 3820 del 12-11-2009. In un accordo di maggio 2010 fra l'Arcidiocesi di L'Aquila, il Commissario Delegato per la Ricostruzione ed il Vice Commissario per i Beni Culturali si è stabilito di accrescere il Progetto di ulteriori 3 chiese, oltre ad altre 9 già previste inizialmente, per soddisfare l'esigenza di un luogo di culto permanente in altre comunità. Per tali interventi l'importo di spesa previsto è pari a circa 2.125.000 €.

Chiese riaperte Natale 2009	Appaltate 2010	Appaltate 2011	Totale
73	31	12	116
7 200 000,00 €	4 800 000,00 €	2 125 000 €	14 200 000,00 €

Progetto "Una Chiesa per Natale"

Gli interventi effettuati sono stati realizzati con il coordinamento ed il controllo dei tecnici funzionari di Soprintendenza (con funzioni di RUP) in servizio presso la Struttura del Vice Commissario.

10.16 Interventi di cui al Decreto 24 del 24 novembre 2010

Il decreto n. 24 del Commissario Delegato per la Ricostruzione – Presidente della Regione Abruzzo, del 24 novembre 2010, contenente "Primo programma di interventi prioritari", approva, all'art. 4, la realizzazione di interventi sul patrimonio culturale danneggiato dal sisma del 6 aprile 2009 ed individua nel Vice Commissario Delegato per la Tutela dei Beni Culturali, Ing. Luciano Marchetti, il soggetto attuatore.

Le opere prevedono: la riparazione del danno, il miglioramento sismico degli edifici ed il recupero funzionale, oltre che, laddove previsto, le opere di consolidamento e conservazione degli apparati decorativi in questi presenti. Nella tabella che segue è riportato l'elenco delle chiese in programma per le quali l'importo complessivo di spesa ammonta a 15 milioni di euro.

1	ACCIANO	Roccapieturo	Santa Maria Lauretana
2	CAPITIGNANO	Capoluogo	San Flaviano
3	CASTELLI	Capoluogo	San Rocco
4	L'AQUILA	Capoluogo	SS. Marciano e Nicandro - I° LOTTO
5	L'AQUILA	Capoluogo	San Paolo di Barete - I° LOTTO
6	L'AQUILA	Capoluogo	San Vito alla Rivera
7	L'AQUILA	Capoluogo	San Silvestro - I° LOTTO
8	L'AQUILA	Capoluogo	Santa Giusta (intus) - I° LOTTO
9	L'AQUILA	Capoluogo	Santa Maria del Ponte di Roio
10	L'AQUILA	Capoluogo	Santa Margherita - I° LOTTO
11	L'AQUILA	Santa Rufina di Roio	SS. Rufina e Seconda
12	L'AQUILA	Capoluogo	Chiesa della Misericordia - I° LOTTO
13	L'AQUILA	Capoluogo	Santa Maria di Roio
14	L'AQUILA	Valle Pretara	Santa Maria Mediatrix - I° LOTTO
15	L'AQUILA	Capoluogo	San Flaviano - I° LOTTO
16	L'AQUILA	Capoluogo	Santa Maria del Carmine - I° LOTTO
17	L'AQUILA	Capoluogo	San Pietro di Coppito
18	L'AQUILA	Capoluogo	Sant'Agostino - I° LOTTO
19	L'AQUILA	Capoluogo	Crocifisso
20	L'AQUILA	Capoluogo	Santa Chiara - I° LOTTO
21	L'AQUILA	Capoluogo	Beata Antonia - I° LOTTO
22	L'AQUILA	Capoluogo	San Marco - I° LOTTO
23	L'AQUILA	Roio Colle	SS. Annunziata

24	L'AQUILA	Roio Piano	SS. Marciano e Nicandro - I° LOTTO
25	L'AQUILA	Filetto	Santa Maria delle Grazie
26	L'AQUILA	Camarda	San Giovanni Battista - I° LOTTO
27	L'AQUILA	Cese di Preturo	San Giovanni Battista
28	L'AQUILA	Monticchio	San Nicola di Bari - I° LOTTO
29	L'AQUILA	Paganica	San Bartolomeo
30	MONTEBELLO DI BERTONA	Capoluogo	San Pietro
31	MONTEREALE	Ville di Fano	Santa Maria della Neve
32	MONTEREALE	Castiglione	San Giovanni Battista
33	MONTEREALE	S.Giovanni Paganica	San Giovanni Battista
34	OCRE	Convento	Chiesa di Santo Spirito
35	ROCCA DI CAMBIO		San Pietro
36	S.EUSANIO FORCONESE		Madonna dell'Addolorata
37	S.EUSANIO FORCONESE		Santa Maria degli Angeli
38	TIONE DEGLI ABRUZZI		Santa Maria del Ponte
39	L'AQUILA	Capoluogo	CRISTO RE

Con riferimento agli interventi di cui sopra, sono stati formalizzati e sono attualmente in corso gli incarichi per la redazione della progettazione definitiva.

10.17 Rilievo, studio e monitoraggio di monumenti rilevanti

Prendendo a riferimento i 45 monumenti più rappresentativi del territorio, indicati al paragrafo precedente, sono state impiegate metodologie innovative di rilievo efficacemente utilizzabili nell'ambito della progettazione degli interventi di messa in

sicurezza, per il monitoraggio e per la progettazione degli interventi definitivi. Più precisamente sono state svolte le seguenti attività:

- rilievi con tecnologia laser scanner finalizzati all'acquisizione geometrica dello stato di fatto dell'edificio/monumento;
- documentazione fotografica ad alta risoluzione sia con macchine digitali che con elicotteri radiocomandati;
- restituzione totale e/o parziale degli elaborati necessari alla progettazione delle opere provvisoriale e degli interventi di messa in sicurezza (piante, prospetti, sezioni, modelli 3D, fotopiani, caratterizzazioni, quadri fessurativi/degrado, matematiche per verifiche strutturali, progetti di verifica e inserimento, ecc.).

I dati acquisiti hanno permesso inoltre la restituzione di elaborati sia tecnici che multimediali finalizzati alla valorizzazione dei monumenti in vista dell'evento G8 (luglio 2009) in particolare per l'adozione degli stessi da parte dei capi di stato delle nazioni invitate.

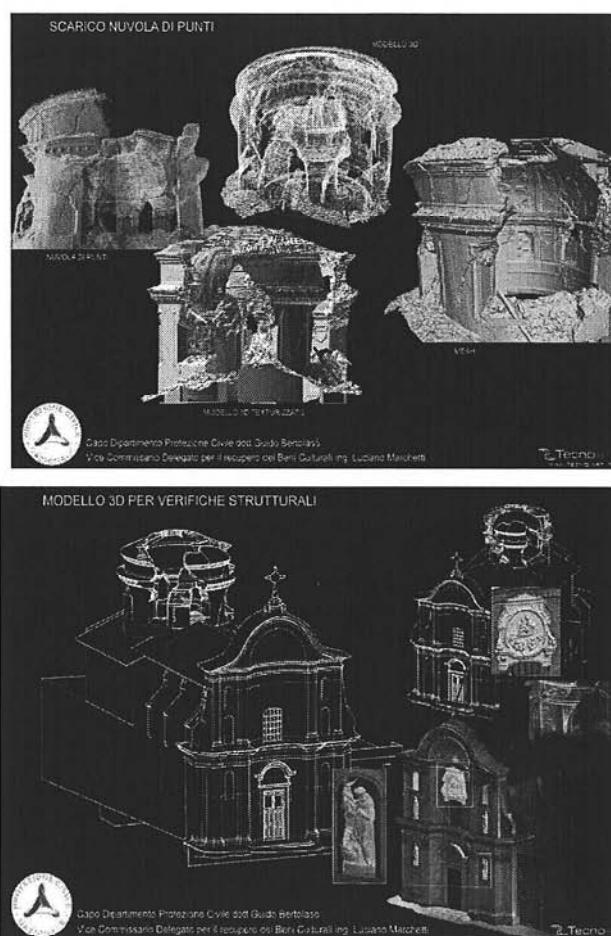
Sono stati rilevati, inoltre, mediante tecnologia laser scanner, e restituiti in formato digitale utile per la progettazione degli interventi, gli edifici inseriti nell'elenco delle chiese da riaprire a Natale 2009 (progetto "Una Chiesa per Natale"), riportati di seguito:

1. S. Michele Arcangelo Beffi (Acciano)	21. S. Pietro Coppito (Coppito – L'Aquila)
2. S. Petronilla Acciano (Acciano)	22. S. Pietro Apostolo (Pagliare di Sassa – L'Aquila)
3. S. Vito Barete (Barete)	23. S. Giovanni Battista (Lucoli Alto – Lucoli)
4. S. Giovanni Battista S. Giovanni (Cagnano)	24. San Menna (San Menna - Lucoli)
5. Madonna degli Angeli Capitignano (Capitignano)	25. S. Salvatore (Aringo - Montereale)
6. San Clemente Fossa (Fossa)	26. S. Maria Assunta (Cabbia - Montereale)
7. S. Maria Assunta Assergi (L'Aquila)	

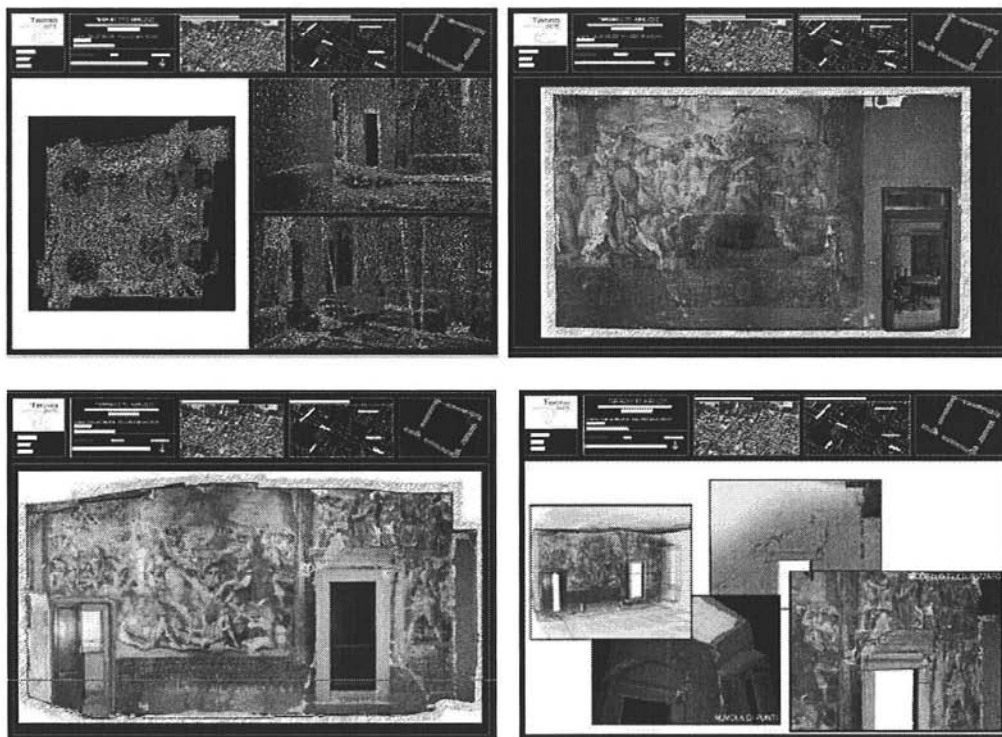
8. S. Maria L'Aquila (L'Aquila)	27. S. Maria del Suffragio (Montereale)
9. Santa Barbara Aragno (L'Aquila)	28. S. Vittoria (Santa Vittoria - Montereale)
10. S. Flaviano (L'Aquila)	29. S. Egidio (Civitaretenga – Navelli)
11. S. Rita (L'Aquila)	30. S. Maria dei Raccomandati (S. Panfilo – Ocre)
12. S. Giustino Cimiteriale (Paganica – L'Aquila)	31. S. Stefano a Valle (Pizzoli)
13. Santa Giusta (Sassa – L'Aquila)	32. S. Lorenzo ex Monastero (Marruci – Pizzoli)
14. S. Pietro Apostolo (Preturo – L'Aquila)	33. S. Giuliano (Poggio Picenze)
15. S. Giacomo (S. Giacomo – L'Aquila)	34. S. Nicola di Bari (Prata D'Ansionia)
16. S. Michele Arcangelo (S. Vittorino – L'Aquila)	35. S. Nicandro (S. Nicandro - Prata D'Ansionia)
17. S. Donato (Santi di Preturo – L'Aquila)	36. S. Giovanni Battista (Civitatomassa – Scoppito)
18. S. Maria delle Grazie Colleggiata (Tempera – L'Aquila)	37. S. Maria Lauretana (Collettara – Scoppito)
19. S. Marco (S. Marco di Preturo – L'Aquila)	38. S. Nicola (Tornimparte)
20. Cristo Re (L'Aquila)	39. San Vito Colle (San Vito – Tornimparte)
	40. Madonna delle Grazie (Villa S. Angelo)
	41. S. Lorenzo (L'Aquila)



Rilievo Laser di piazza Duomo a L'Aquila



Rilievo e modello tridimensionale della cupola e della chiesa di S. Maria del Suffragio



Rilievo e restituzione degli affreschi della Casina delle Delizie Branconio

Su alcuni monumenti è stato effettuato un rilievo fotografico tridimensionale, ad alta definizione, utilizzato, tra l'altro, per la precisazione e progettazione degli interventi di messa in sicurezza delle opere d'arte contenute in edifici molto danneggiati. Le chiese rilevate con tale tecnologia sono, a L'Aquila: S. Basilio, S. Maria del Carmine, S. Filippo Neri, S. Vito alla Rivera, oratorio di S. Antonio De Nardis, S. Francesco da Paola, S. Caterina d'Alessandria, S. Pietro di Coppito, S. Margherita e, fuori L'Aquila, chiesa di S. Sebastiano ad Arischia.



Rilievo fotografico tridimensionale del teatro di S. Filippo a L'Aquila

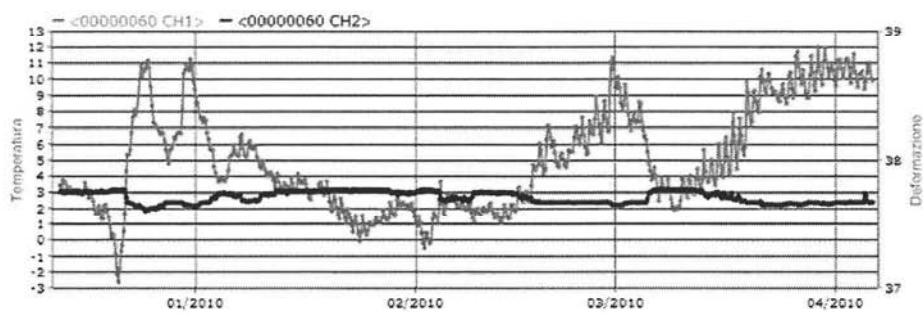
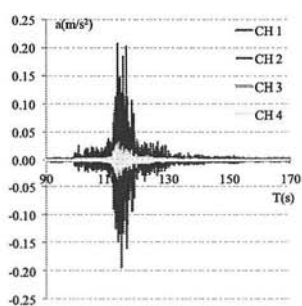
Rilevante è l'attività per il monitoraggio strutturale dei monumenti aquilani colpiti dal sisma del 6 aprile 2009. Il monitoraggio costituisce una tra le più importanti attività per il controllo e la valutazione dello stato di conservazione delle strutture del patrimonio storico architettonico.

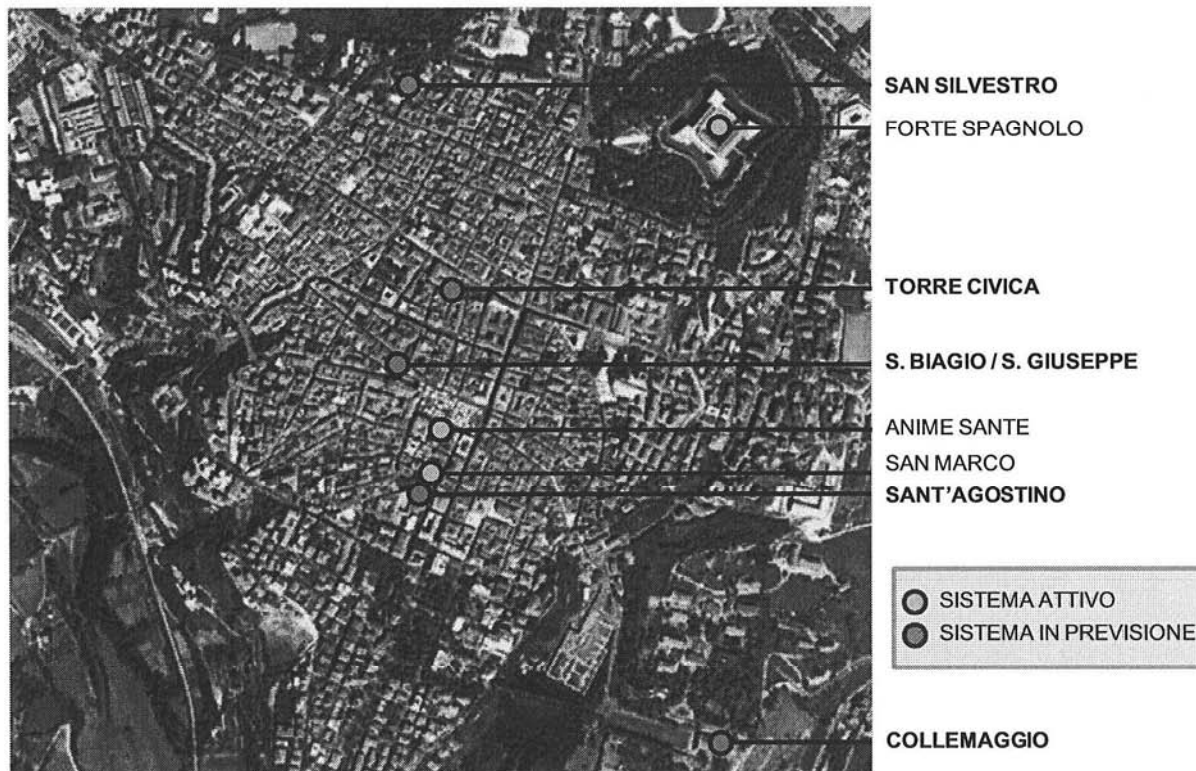
Mediante il monitoraggio è possibile ottenere indicazioni sullo stato attuale dell'opera e su possibili evoluzioni del suo comportamento. Tali controlli rivestono ovviamente maggiore significatività nel caso di monumenti danneggiati da evento sismico, per i quali è necessario stabilire le condizioni di sicurezza – anche in relazione agli interventi di consolidamento provvisorio e definitivo – e dare un ordine di priorità alle previsioni di intervento, in relazione all'importanza del bene ma anche allo stato

accertato di danneggiamento. Mediante il monitoraggio, partendo dalle condizioni attuali dell'edificio, è possibile controllare l'evoluzione del comportamento strutturale dello stesso, con la possibilità di valutare se le variazioni dei parametri monitorati sono dovute ad effetti reversibili (ad es. variazioni nel quadro lesivo dovute agli effetti termoigrometrici stagionali) o a fenomeni di dissesto in atto, i quali inducono tendenze incrementali nei parametri osservati (ad es. continuazione della rotazione di pareti murarie, allargamento irreversibile di lesioni... ecc.).

Il Vice Commissario Delegato per la Tutela dei Beni Culturali ha affidato all'Università IUAV di Venezia il monitoraggio della Chiesa delle Anime Sante a L'Aquila. A partire dall'ottobre 2009, 29 microsensori wireless sono in azione 24 ore su 24 per "ascoltare" la struttura e registrarne costantemente lo stato di salute. Con la nuova tecnologia del monitoraggio dinamico non invasivo, i sensori traducono gli effetti di agenti atmosferici e sollecitazioni ambientali (dal passaggio di un elicottero allo sciame sismico) in dati visibili su un modello digitale tridimensionale della chiesa.

Un'equipe specializzata, segue il monitoraggio in continuo attraverso i valori rilevati e inviati dai sensori posizionati nella chiesa. Il monitoraggio durerà un anno e i risultati saranno utili per decidere le tecniche di restauro più adeguate.



Sistemi di monitoraggio adottati nei monumenti di L'Aquila

Localizzazione degli interventi di monitoraggio promossi ed in previsione, alcuni avviati

Anche la Fortezza Spagnola è stata sottoposta a monitoraggio statico da parte dell'ISCR ed a monitoraggio dinamico da parte dell'Università di Padova che ha prestato le proprie competenze anche per la Chiesa di San Marco a L'Aquila per la quale, concordemente all'esecuzione dei primi lavori di messa in sicurezza (finanziamento Regione Veneto), si è ritenuto necessario controllare il comportamento delle principali lesioni mediante un sistema di monitoraggio automatico.

È stato inoltre attuato, in un accordo con l'Università del Giappone, un progetto per il monitoraggio per la chiesa di San Silvestro, di Sant'Agostino e per la

Torre Civica del Palazzo Comunale. Nel Duomo è stato avviato, con incarico diretto da parte della Struttura del Vice Commissario, un analogo monitoraggio, mentre prosegue negli edifici dove già era stata installata apposita strumentazione, il controllo e l'acquisizione dati in modo continuativo (Castello Cinquecentesco, chiese di San Marco e Santa Maria del Suffragio o Anime Sante). È stato avviato inoltre il monitoraggio della Basilica di Santa Maria di Collemaggio da parte dell'Università degli Studi di L'Aquila.

A seguito del sisma sono state inoltre promosse dal Vice Commissario numerose attività di studio e analisi delle condizioni di danno degli edifici da parte delle principali Università del territorio nazionale (attività "Casi di Studio"), che hanno prodotto sinora rilevanti risultati su più di 60 monumenti. In proposito, è in fase di completamento la redazione di un volume, di prossima uscita, contenente i prodotti conseguiti dai gruppi di studio, di sicuro interesse anche ai fini del recupero di cui tali monumenti saranno oggetto.

Rilievi con Laser Scanner	Studi da parte di Università	Interventi di Monitoraggio
45	60	10

Studio e monitoraggio monumenti

Alcuni monumenti hanno subito crolli parziali o totali, come ad esempio la chiesa di S. Gregorio Magno a S. Gregorio.