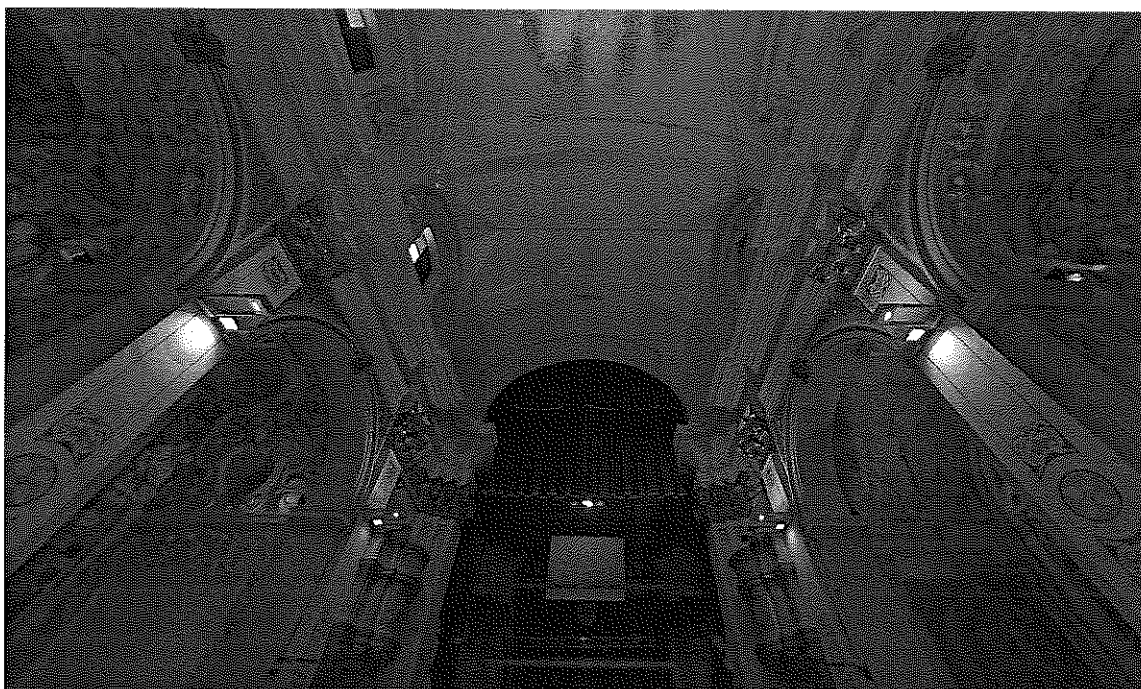


5. chiesa di S. Vito alla Rivera a L'Aquila;
6. oratorio di S. Antonio De Nardis a L'Aquila;
7. chiesa di S. Francesco da Paola a L'Aquila;
8. chiesa di S. Caterina d'Alessandria a L'Aquila;
9. chiesa di S. Pietro a Coppito a L'Aquila;
10. chiesa di S. Margherita a L'Aquila;



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

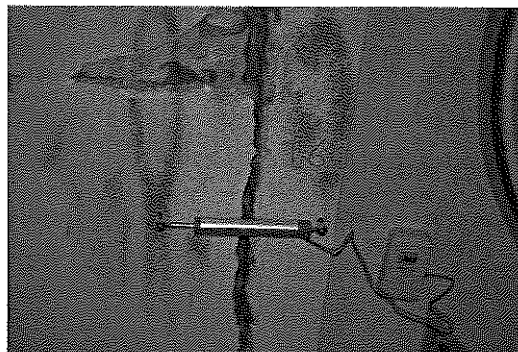
Rilevante è l'attività per il monitoraggio strutturale dei monumenti aquilani colpiti dal sisma del 6 aprile 2009. Il monitoraggio costituisce una tra le più importanti

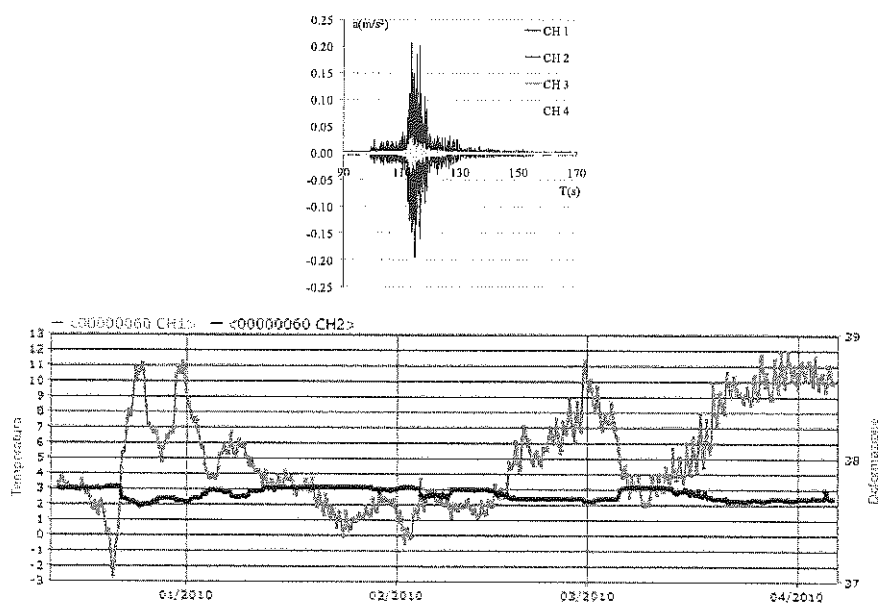
attività per il controllo e la valutazione dello stato di conservazione delle strutture del patrimonio storico architettonico.

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.).

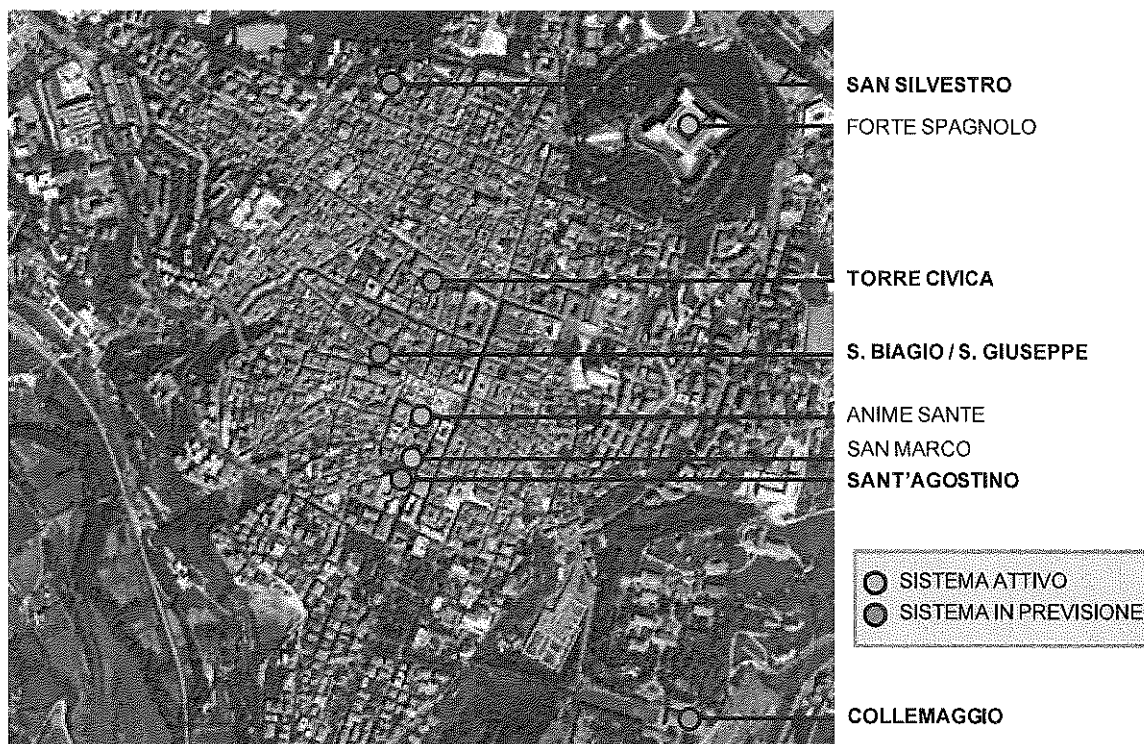
Il Vice Commissario Delegato per la Tutela dei Beni Culturali ha affidato all'Università IUAV di Venezia il monitoraggio della Chiesa delle Anime Sante a L'Aquila. A partire dall'ottobre 2009, 29 microsensori wireless sono in azione 24 ore su 24 per "ascoltare" la struttura e registrarne costantemente 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 in fase di avvio 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.

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.



Chiesa di S. Gregorio Magno a S. Gregorio – L'Aquila

Casi come questo, che pongono non poche problematiche di difficile soluzione, sono stati sottoposti al Comitato di Settore del Ministero dei Beni Culturali affinché si individuino le procedure di intervento più idonee.

10.17 Promozione di attività scientifiche e divulgazione

Numerosi sono gli eventi promossi per la divulgazione sia delle conoscenze scientifiche acquisite dall'esperienza abruzzese, che delle informazioni riguardanti la reale condizione del territorio a seguito del sisma. Tra queste si annoverano Convegni (ad esempio, nello scorso maggio, "Metodologie e tecniche per la messa in sicurezza di edifici storici danneggiati dal terremoto") organizzati dalla Struttura del Vice Commissario e pubblicazioni di opere ("Memento Aquila") da questa promosse.

Nell'ambito di queste attività, il Vice-Commissario Delegato per la Tutela dei Beni Culturali ha inoltre promosso l'intervento dei maggiori esperti a livello nazionale nel recupero e restauro dei monumenti e dei principali dipartimenti di ingegneria sismica e di architettura delle università d'Italia, affinché il sisma che ha colpito l'Abruzzo possa rappresentare occasione di avanzamento delle conoscenze nel campo della risposta sismica degli edifici monumentali e momento di riflessione nei riguardi delle principali tecniche di intervento utilizzate in passato negli edifici storico-artistici. Questo con la consapevolezza che la partecipazione di esperti alle analisi sul campo dei danni provocati dal sisma possa fornire interessanti indicazioni circa il "futuro" dei rilevanti e pregevoli monumenti aquilani così duramente colpiti dal sisma del 6 aprile 2009.

Per tali ragioni, terminate le prime concitate fasi dell'emergenza, si è dato avvio ad una serie di attività di approfondimento su alcuni "Casi di Studio" emblematici (chiese, palazzi, borghi di particolare rappresentatività ed importanza). Gli obiettivi di tali studi hanno principalmente riguardato: l'interpretazione dei meccanismi e dei dissesti attivati dal sisma, l'analisi critica dell'efficacia di eventuali interventi di consolidamento già presenti nei manufatti, le indicazioni preliminari per interventi di conservazione e miglioramento sismico. Al termine degli studi sono stati prodotti rapporti di sintesi delle analisi condotte e dei risultati conseguiti. Le considerazioni elaborate sono state presentate nell'ambito di un Convegno tenutosi a L'Aquila nei giorni 17 - 19 dicembre 2009 ("L'Università e la ricerca per l'Abruzzo: il come e il perché dei danni ai monumenti") che ha riscosso notevole interesse presso la comunità sia scientifica che professionale, anche locale. A conclusione e completamento di tale attività, il Vice

Commissario ha inoltre promosso la pubblicazione di un Volume riguardante l'intera esperienza dei "Casi di Studio", che rappresenta compendio di tutti i risultati conseguiti.

11. Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche

All'indomani del devastante sisma dell'aprile 2009, l'art. 4 del D.L. n. 39 del 28 aprile 2009 (*Interventi urgenti in favore delle popolazioni colpite dagli eventi sismici nella Regione Abruzzo nel mese di aprile 2009 e ulteriori interventi urgenti di protezione civile*), convertito in legge 24 giugno 2009, n. 77 ha individuato il Presidente della Regione Abruzzo quale Commissario Delegato alla realizzazione degli interventi urgenti per il ripristino degli immobili pubblici danneggiati dal sisma. In questa sua funzione il Presidente Chiodi si avvale del Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche per il Lazio, l'Abruzzo e la Sardegna quale soggetto attuatore.

L'Ufficio, già nei giorni successivi al sisma, ha svolto numerosi sopralluoghi presso i principali edifici pubblici per stimarne sia l'agibilità, che il fabbisogno speditivo per la riparazione.

Obbiettivo principale è stato quello di consentire la ripresa di tutte quelle funzioni pubbliche che costituiscono il motore trainante per la vita socio-economica di una città quali:

- governo del territorio, attraverso le Amministrazioni statali, regionali e locali;
- attività universitarie ed educative;
- funzionalità di servizio di Caserme di vario ordine e grado;
- salvaguardia di alcuni beni monumentali e di culto;
- attività giudiziarie.

Effettuati i necessari sopralluoghi è stato redatto un primo programma di interventi, per un importo complessivo di circa € 408 milioni, approvato dal primo Consiglio dei Ministri tenutosi subito dopo l'evento sismico del 6 aprile 2009.

Tale primo programma è articolato in due fasi operative:

- il primo stralcio, per complessivi € 200,85 milioni, ha ricevuto parere favorevole dal Commissario Delegato per la Ricostruzione ed è stato sottoposto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti al CIPE, che lo ha approvato con deliberazione n. 82 del 6 novembre 2009. Esso è in fase di attuazione avanzata;
- il secondo stralcio, per complessivi € 208 milioni, è in corso di redazione.

Tuttavia, nell'immediatezza degli eventi sismici occorre intervenire con estrema rapidità sugli edifici sede di istituzioni pubbliche per permetterne, laddove possibile, l'immediata riattivazione funzionale al fine di garantire il ripristino dei servizi alla cittadinanza.

A ciò ha provveduto l'O.P.C.M. n. 3827/2009, con uno stanziamento di € 21.000.000,00.

Anche la regolare ripresa dell'attività didattica andava affrontata e risolta con estrema urgenza. A ciò, in effetti, ha provveduto l'art. 15 dell'O.P.C.M. n. 3782 del 17.6.2009, che ha consentito il regolare avvio nell'anno scolastico 2009–2010 autorizzando, nell'ambito delle risorse stanziate dal CIPE con deliberazione n. 47/2009 (€

226.401.450), la spesa di € 30.600.000,00, destinata ad una serie di interventi sugli edifici scolastici dei Comuni del “cratere”.

La successiva attività del Provveditorato ha avuto lo scopo di attuare interventi maggiormente strutturati e di rilievo strategico al fine di superare definitivamente l'emergenza.

Si ricordano:

- l'insediamento abitativo M.A.P. di S. Gregorio, frazione del Comune di L'Aquila, realizzato in tempi brevissimi in sinergia con il Dipartimento della Protezione Civile e con la Croce Rossa Italiana (€ 7.390.000,00);
- la sede provvisoria della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università degli Studi di L'Aquila (€ 6.000.000,00);
- la scuola dell'infanzia di Barete, Comune del “cratere sismico”, finanziata con una donazione del Senato della Repubblica (€ 869.000,00);
- gli interventi eseguiti sulla viabilità nella città di L'Aquila, che hanno permesso di risolvere le rilevanti criticità connesse al reinsediamento delle popolazioni nei nuovi centri residenziali del progetto C.A.S.E. e con la realizzazione di nuove scuole ubicate in strutture prefabbricate (€ 6.500.000,00).

Ultimate le attività sopra descritte, è stato avviato il primo programma stralcio di interventi urgenti per il ripristino degli immobili pubblici danneggiati dal sisma nella città e nella Provincia di L'Aquila, per un importo pari a € 200,85 milioni, approvato dal CIPE con deliberazione n. 82/2009 e rimodulato a parità di importo in data 11.06.2010 e 02.12.2010.

Si tratta di un programma complesso, per il quale è in corso, da parte del Provveditorato, una ulteriore rimodulazione a parità di importo complessivo, a seguito di più approfondite valutazioni di carattere progettuale e programmatico.

Inoltre, è in corso la stesura del secondo programma di interventi urgenti per il ripristino degli immobili pubblici nella città e nella Provincia di L'Aquila da sottoporre all'approvazione del CIPE e nel quale troveranno collocazione quegli interventi che, caratterizzati da un livello di priorità meno elevato, sono stati ridotti o accantonati rispetto all'attuale programma.

Infine, per quanto concerne l'intervento relativo alla realizzazione di un mercato in Piazza d'Armi, ai sensi dell'art. 10 dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3857 del 10.03.2010, è stata stanziata la somma di € 1.000.000,00, al fine di favorire la ripresa delle attività produttive nella città di L'Aquila.

Infatti, sono note le condizioni di disagio in cui si trovano i commercianti che operavano nello storico mercato aquilano di Piazza Duomo per essere stati privati del luogo ove tradizionalmente svolgevano la loro attività. Gli sforzi congiunti dei soggetti istituzionali coinvolti sono, pertanto, orientati al ripristino di valide condizioni per il riavvio di numerose attività commerciali nell'ambito del più ampio programma di riqualificazione dell'area di Piazza d'Armi.

La gara d'appalto è stata espletata ed è prossimo l'avvio dei lavori.

11.1 Risultati di maggiore evidenza

Il lavoro svolto dal Provveditorato alle Opere Pubbliche ha consentito, in particolare, il raggiungimento dei seguenti risultati:

- la realizzazione degli interventi finalizzati alla organizzazione ed allo svolgimento del G8, che ha impegnato la struttura in oltre 30 cantieri;
- il ripristino immediato della funzionalità di numerosi edifici sede di istituzioni pubbliche (Procura Generale della Repubblica presso la Corte d'Appello, T.A.R., Comando Provinciale Carabinieri, Comando Regionale Guardia di Finanza, Corte dei Conti, Avvocatura Distrettuale dello Stato, Casa Circondariale, ecc.);
- il regolare svolgimento dell'anno scolastico 2009–2010 per circa 9.200 studenti;
- l'individuazione di una valida sistemazione alloggiativa per 2.000 persone presso la Scuola Ispettori e Sovrintendenti della Guardia di Finanza e per 450 persone presso la Caserma Campomizzi;
- la realizzazione di un insediamento abitativo a S. Gregorio, dove hanno trovato sistemazione oltre 300 persone;
- la riattivazione della piena funzionalità degli uffici giudiziari. In proposito è stato ultimato l'intervento di sistemazione dei locali della ex stazione ferroviaria, in cui verranno ricollocati gli uffici della Procura Generale della Repubblica. Inoltre, sono stati avviati sia i lavori per la nuova sede della Corte d'Appello, che gli interventi di messa in sicurezza e di demolizione parziale della sede storica del Palazzo di Giustizia, il cui completo recupero è previsto per l'estate 2012;

– la realizzazione dei primi interventi sul patrimonio culturale, storico e artistico, in proposito, la deliberazione CIPE n. 82 del 6.11.2009 ha stanziato adeguate risorse sia per il complesso di S. Bernardino, che per la chiesa di S. Domenico. I lavori sono in corso e gli interventi si candidano a divenire un esempio per tempestività dell'azione ed per efficacia delle soluzioni proposte.

11.2 Procedure e controlli

Dopo la prima fase di emergenza, caratterizzata da interventi di somma urgenza, le procedure di affidamento dei lavori hanno privilegiato il rispetto della concorsualità, dapprima, attraverso il procedimento di cui all'art. 57, comma 6, del D. L.vo n. 163/2006 (gara a tre), previsto dall'O.P.C.M. n. 3817/2009 per gli edifici scolastici, poi sistematicamente attraverso gare pubbliche che hanno visto la partecipazione di un numero talora anche ingente di operatori economici (oltre 300 in alcuni casi).

Dal punto di vista dei controlli, le *Linee guida antimafia*, nelle due versioni fino ad oggi emanate, ai sensi dell'art. 16 D.L. n. 39/2009, hanno imposto l'acquisizione di informazioni dal Prefetto per tutti i contratti ed i sub-contratti connessi alla ricostruzione, nonché l'osservanza dell'obbligo di tracciabilità dei pagamenti.

In alcuni limitati casi, in cui l'informativa del Prefetto ha palesato criticità rilevanti ai fini delle *Linee guida*, sono state applicate le sanzioni previste (decadenza dalla aggiudicazione, penale pecuniaria pari al 5% dell'importo del contratto o sub-contratto).

11.3 Interventi ultimati (O.P.C.M. n. 3827/2009, art. 4).

I “Lavori di somma urgenza in conseguenza degli eventi sismici del 6 aprile 2009, ed in particolare per le attività di ripristino della funzionalità di edifici sede di istituzioni pubbliche e per i necessari lavori presso caserme demaniali adibite ad alloggi temporanei per la sistemazione della popolazione terremotata”, di cui alla O.P.C.M. n. 3827/2009, art. 4, sono stati da tempo ultimati ed hanno riguardato i seguenti interventi:

Oggetto dell'intervento	Importo Intervento
Edificio T.A.R. - L'Aquila	350.000,00
Centro Interregionale VV.F. - L'Aquila - Autofficina	200.000,00
Casa Circondariale di L'Aquila	1.300.000,00
Comando Regionale Guardia di Finanza - Palazzina ampliamento - L'Aquila	140.000,00
Comando Provinciale Carabinieri di L'Aquila	700.000,00
Comando Provinciale Carabinieri - ed. mensa - L'Aquila	180.000,00
Caserma CC. di Civitella Casanova -PE-	110.000,00
Caserma Corpo Forestale dello Stato di Montebello di Bertona -PE-	85.000,00
Complesso di S. Domenico in L'Aquila, sede Corte dei Conti ed Avvocatura dello Stato	1.900.000,00
Comando provinciale Guardia di Finanza - L'Aquila - Messa in sicurezza dell'edificio	17.500,00
Ottimizzazione sistema elettronico di difesa passiva Comando prov. Carabinieri L'Aquila	557.000,00
Spese per M.A.P. loc. Coppito per il personale della G.d.F.	140.560,92
Comando Provinciale dei Carabinieri - L'Aquila - Palazzina alloggi	650.000,00
Comando regionale Guardia di Finanza - L'Aquila	500.000,00
Ex Archivio di Stato (Pal. Uffici), loc. Pile di L'Aquila, da	400.000,00