

C.P.T. Studio s.r.l.
Via di Santa Cornelia n 5/a - 00060 Formello - Roma
Tel/Fax + 39 (0)6 9075528 - info@cptstudio.it - www.cptstudio.it

2024



C.P.T. Studio S.r.l.

Via di Santa Cornelia n 5/a 00060 Formello Rome - Italy

Tel/Fax +396 9075528 - info@cptstudio.it - www.cptstudio.it

PROFILO SOCIETA'

P.IVA - C.F.:

11753371001

DIRETTORE TECNICO E AMMINISTRATORE UNICO

arch. Pietro Gasparri

Paesi di attività: Italia, Serbia, Albania, Kosovo, Iraq, Iran, Libano, Giordania, Israele, Cina, Libia, Sudan, Qatar, United Arab Emirates, Turchia, Egitto, Polonia.

I principali servizi offerti dallo studio comprendono il rilievo, catalogazione, valorizzazione e divulgazione di beni architettonici, archeologici e storico-artistici, rilievi territoriali, oltre ai differenti ambiti della progettazione.

Lo studio, da sempre all'avanguardia nel settore della documentazione tridimensionale, negli ultimi anni ha messo a sistema tutta una serie di servizi che ruotano attorno alla valorizzazione e documentazione del bene. Tali attività comprendono: la produzione di basi grafiche e ortofotografiche bidimensionali, tridimensionali, architettoniche e archeologiche; lo studio e l'analisi del bene dal punto di vista dello stato di conservazione e strutturale; la produzione di copie digitali e repliche in scala reale sia di oggetti di limitate dimensioni sia di interi edifici; la produzione di modelli e documentazione in ambiente BIM e GIS; la valorizzazione e divulgazione del bene per mezzo di prodotti digitali quali simulazioni video, modelli navigabili anche in realtà aumentata AR e realtà virtuale VR, produzione di App di gestione e fruizione dei modelli tridimensionali.

Negli ultimi anni abbiamo portato a termine lavori in alcuni dei più importanti siti culturali e complessi architettonici al mondo, tra cui si citano:

- *complessi architettonici a Roma* - Sede del Ministero dei Beni e Attività Culturali a Piazza del Collegio Romano; Sedi del Museo Nazionale Romano a Crypta Balbi e a Palazzo Massimo, la sede dell'ICCD Istituto Centrale per il Catalogo e Documentazione nel Complesso del San Michele a Ripa Grande, il complesso di San Carlino alle Quattro Fontane; le chiese di Santa Maria in Araceli, San Clemente, Santa Francesca Romana, Santa Cecilia in Trastevere, Santa Maria della Pace, San Bernardo alle Terme, SS Stigmate di San Francesco, Sant'Eusebio, Santa Prisca, San Claudio dei Borgognoni; Fontana di Trevi;

- *complessi architettonici in Italia* - i giardini di Villa d'Este a Tivoli; i giardini della Reggia di Caserta; Il convento dei Santi Giacomo e Cristoforo sull'Isola Bisentina, Viterbo; la Cappella degli Scrovegni a Padova; la Basilica superiore di San Francesco ad Assisi;

- *diversi siti culturali all'estero* - la Cittadella di Erbil, nel Kurdistan Iracheno; il Cimitero Zhalan, in Cina; il ponte di Gesher sul Giordano, al confine tra Israele e Giordania; il Monastero Rosso e il Monastero Bianco a Soagh, in Egitto;

- *i principali complessi ortodossi in Serbia e in Kosovo* - i siti Unesco del Monastero di Decani, della chiesa della Vergine di Ljevin a Prizren, del Patriarcato di Pec/Peja e del Monastero di Gracanica in Kosovo; i monasteri di Bac e di Bojani in Serbia.

- *siti archeologici* - siti archeologici in Italia del del Foro Romano, Palatino, Foro di Traiano, Terme di Diocleziano, Ostia Antica e sito di Porto a Roma, e i siti di Pompei e di Villa Adriana a Tivoli; Villa Silin in Libia; il Tempio di Mut a Gebel Barkal in Sudan; la tomba e il palazzo di Ciro il Grande a Pasargade in Iran; Il Complesso di Karnak a Luxor e l'Osireion e Tempio di Seti I ad Abidos in Egitto.

I nostri servizi sono stati finanziati da società nazionali o estere, da enti o donors internazionali, quali: le Soprintendenze del MIC principalmente di Roma e del Lazio, il Parco del Colosseo, il Parco di Ostia Antica, l'Istituto Centrale per il Restauro (ICR); la Reggia di Caserta; Galleria Borghese; la Direzione generale per la cooperazione allo sviluppo (DGCS, Ministero degli Affari Esteri); l'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD); Ambasciata di Francia presso la Santa Sede; American Research Center in Egypt (ARCE); Yale University, USA; UNESCO; Dipartimento di Stato Americano; World Monuments Fund (WMF); Qatar Foundation, Abu Dhabi Tourism and Culture Authority (TCA).

Di seguito sono elencati nel dettaglio i lavori svolti dalla CPT Studio srl e quelli svolti sulla base di incarichi diretti dell'Amministratore Unico e Direttore Tecnico dello studio.

BENI CULTURALI E COMPLESSI IMMOBILIARI

ESEMPI DI ATTIVITA' SVOLTE NELL'AMBITO DEL RILIEVO TRIDIMENSIONALE INTEGRATO E VALORIZZAZIONE DEI BENI CULTURALI

<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=OOjHmCAY3v4&t=7s>

<https://egyptology.yale.edu/expeditions/white-monastery-project/area-1>

https://www.youtube.com/watch?v=v4_MY-vy0pg

<https://www.youtube.com/watch?v=f5MjajY8U3s>

<https://www.youtube.com/watch?v=oQEWdUc8IYU>

<https://www.forbes.com/sites/drsarahbond/2018/01/20/taking-a-3d-virtual-tour-of-a-colorful-ancient-egyptian-monastery/#5a1039b66b24>

Osireion and Seti I Temple in Abydos, Egypt
White Monastery in Sohag, Egypt

Khonsu Temple in the Karnak in Luxor, Egypt
Arch of Janus in in Roma, Italy
Red Monastery in Sohag, Egypt

I lavori sono stati eseguiti principalmente nei seguenti paesi: Serbia, Albania, Kosovo, Iraq, Iran, Libano, Giordania, Israele, Cina, Libia, Sudan, Qatar, Emirati Arabi Uniti, Turchia, Egitto, Polonia. Le attività comprendono: il rilievo tridimensionale integrato, la produzione di elaborati grafici e ortofotografici, la produzione sia di copie digitali tridimensionali sia di copie a scala reale dei beni, la mappatura dello stato di conservazione e lo studio ed analisi delle deformazioni strutturali e superficiali, la progettazione di interventi di valorizzazione e restauro, la divulgazione e valorizzazione del bene tramite produzione di modelli digitali navigabili, simulazioni video ricavate dai modelli tridimensionali, APP specifiche per la navigazione e consultazione dei beni, anche con l'uso di Realtà Aumentata e Realtà Virtuale, progetti GIS per la gestione della documentazione.

2024 – In corso

- **Civita Castellana (VT) – Ponte Romano in località Tre Ponti** – Rilievi tridimensionali finalizzati alla restituzione di piante prospetti e sezioni.

Committente: Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Provincia di Viterbo e per l'Etruria Meridionale

- **Norcia, Perugia - Chiesa di S. Salvatore in Campi - struttura a pontile all'interno della chiesa.** Rilievo tridimensionale integrato e restituzione grafica e ortofotografica delle strutture in fase di scavo.

Committente: ISCR Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro

- **Roma – Cripta della Chiesa delle SS Stimate di San Francesco** - Rilievo tridimensionale integrato della cripta e ambienti confinanti e restituzione grafica e ortofotografica dell'apparato decorativo.

Committente: Privato

- **Roma – Parco Archeologico di Ostia Antica – Sito di Ostia Antica, Domus di Giove Fulmiantore, Domus dei Pesci, Domus di via della Caupona, Ninfeo degli Eroti, Caupona del Pavone; Tomba n. 57 della Necropoli di Isola Sacra; Capitaneria di Porto del Porto di Claudio**

– Rilievi tridimensionali integrati per la produzione di piante, prospetti e sezioni ortofotografici e al tratto cad

Committente: Parco Archeologico di Ostia Antica

- **Roma – Chiesa di Santa Maria della Pace** – Attività tecniche per lo sviluppo della progettazione comprese attività strumentali alla progettazione, e rilievi – rilievo laser scanner e fotogrammetrico e restituzione ortofotografica e al tratto cad dei prospetti esterni della chiesa e della piazza e viabilità perimetrale

Committente: Soprint. Spec. Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Roma

2023

- **Roma – Complesso Marymount in Via Nomentana 355** – Rilievo generale del complesso e dei singoli edifici con tecnologia laser scanner per la restituzione di piante prospetti e sezioni

Committente: Fondazione Istituto Marymount, Roma

- **San Vittore nel Lazio (FR) – Chiesa di San Nicola** – Rilievo tridimensionale integrato della chiesa e dei dipinti e restituzione dei dipinti in forma ortofotografica, al tratto cad e in ambiente GIS. Committente: Soprint. Archeologia Belle Arti e Paesaggio delle Provincie di Frosinone e Latina

- **Roma – Area Archeologica del Palatino e del Foro Romano – Sala dei Capitelli e ambienti confinanti** - Rilievo tridimensionale integrato e restituzione grafica e ortofotografica.

Committente: Parco Archeologico del Colosseo

- **Porto Ercole (GR) – Forte Filippo** – Rilievo tridimensionale integrato del bastione nord e restituzione di piante, prospetti e sezioni.

Committente: Privato

- **Abydos, Sohag, Egitto – Complesso del Tempio di Seti I e dell'Osireion** – Rilievo topografico, tridimensionale e ortofotografico dei templi dell'area archeologica, dell'Osireion e del Merenptah Tunnel. Restituzione al tratto cad e ortofotografica e produzione di una simulazione video dal modello 3D

Committente: ARCE American Research Center in Egypt

- **Roma – Area Archeologica del Palatino e del Foro Romano – Schola Praeconum** - Rilievo tridimensionale integrato e restituzione grafica e ortofotografica, modellazione 3D ante e post operam

Committente: Parco Archeologico del Colosseo

- **Roma – Area Archeologica del Palatino e del Foro Romano – Casa dei Griffi** - Rilievo tridimensionale integrato e restituzione grafica e ortofotografica e produzione di simulazioni video dai modelli tridimensionali

Committente: Parco Archeologico del Colosseo

- **Oasi di Dakhla, Egitto - Replica of the House of Serenos** – Rilievo tridimensionale della replica della domus di età imperiale e produzioni di un modello navigabile e di una simulazione video dal modello 3D

Committente: The University of Hong Kong. – incarico Arch. Pietro Gasparri

2022

- **Roma – Chiesa di San Bernardo alle Terme** – Rilievo laser scanner e restituzione ortofotografica e al tratto cad.

Committente: Soprint. Spec. Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Roma

- **Roma, Galleria Borghese – La Verità di Gian Lorenzo Bernini** - Rilievo tridimensionale della statua tramite fotomodellazione con editing del colore della superficie, secondo i saggi di pulitura eseguiti, ai fini della valutazione virtuale degli esiti di un restauro completo.

Committente: Galleria Borghese

- **Barbarano Romano, Viterbo – Chiesa di Santa Maria della Strada** – Rilievo tridimensionale integrato con restituzione di piante prospetti e sezioni.

Committente: Soprint. Spec. Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Roma, la provincia di Viterbo e l'Etruria meridionale

- **Venezia – Chiesa di San Zaccaria – Cappella di San Tarasio** - Rilievo tridimensionale integrato e restituzione ortofotografica e al tratto con sviluppo in piano delle superfici di pareti e volte.

Committente: ISCR – Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro

- **Roma – Palazzo Nardini** – Integrazione dei rilievi tridimensionali dei piani terra, interrato e primo ammezzato per la produzione di nuove piante e sezioni del Palazzo in via del Governo Vecchio.

Committente: Privato

- **Cairo, Egitto – Mausoleo Ikhwat Yusuf** – Rilievo 3D dettagliato del complesso per la restituzione di piante, prospetti e sezioni e per la produzione di simulazioni video tridimensionali.

Committente: ARCE American Research Center in Egypt

- **Ostia Antica, Roma – Area Archeologica dei Porti di Claudio e di Traiano** - Rilievo 3D dei monumenti archeologici denominati Antemurale, Magazzini Traianei e Portico di Claudio, Magazzini Severiani nel sito dei Porti Imperiali, edificio termale e cisterna nel sito di Monte Giulio.

Committente: Ministero della Cultura - Parco Archeologico di Ostia Antica

- **Roma – Colle Capitolino – Rupe Capitolina verso il Teatro di Marcello** – Rilievo tridimensionale integrato con tecnologie lasera scanner, fotogrammetriche tridimensionali dei prospetti della rupe.

Committente: Privato per Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali

- **Ansedonia (GR) – Villa Balella di Andrea Busiri Vici** – Rilievo completo 3D di esterno e interno e restituzione al tratto cad.

Committente: Privato

- **Roma – Villino in via Aniene, 6/8** – Rilievo architettonico con tecnologia laser scanner di interno ed esterno del villino.

Committente: Privato

- **Luxor – Egitto – Colossi di Mnemnon** – Rilievo integrato tridimensionale per la produzione del modello 3D dei Colossi, finalizzato a: restituzione di piante, prospetti e sezioni al tratto cad e orto fotografiche: monitoraggio statico delle statue; produzione di una simulazione video delle statue e dell'area.

Committente: "Colossi of Memnon and Amenhotep III Temple Conservation Project at Kom el Hettan on the West Bank" - Dr. Hourig Sourouzian

- **Karnak, Luxor – Egitto – Tempio di Khonsu** – Rilievo topografico, tridimensionale e ortofotografico dei templi di Khonsu e di Opet e della Porta di Evergetes. Restituzione al tratto cad e ortofotografica e produzione di una simulazione video dal modello 3D
Committente: ARCE American Research Center in Egypt

2021

- **Roma – Area Archeologica dei Fori Imperiali – Basilica Ulpia** – Anastilosi del primo e secondo ordine della navata centrale della basilica - Produzione dei modelli tridimensionali dei frammenti originali da riprodurre in marmo lunense e realizzazione del modello completo e singoli elementi semplificati dei due ordini.
Committente: Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali.

- **Latina – Palazzo M** – Rilievo tridimensionale laser scanner per la restituzione di piante prospetti e sezioni per l'adeguamento sismico dell'edificio.
Committente: Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità sostenibili – Provveditorato interregionale alle opere pubbliche per il Lazio, l'Abruzzo e la Sardegna

- **Roma – Complesso e Chiesa di Sant'Eusebio** – Rilievo 3D con restituzione architettonica dell'intero complesso ed esecuzione indagini conoscitive sulla chiesa di Sant'Eusebio all'Esquilino.
Committente: Ministero della Cultura – Soprint. Spec. Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Roma

- **Caserta – Reggia di Caserta** – Supporto specialistico in fase di esecuzione del "Servizio di rilevamento integrato del Parco Reale e del Giardino Inglese".
Committente: Ministero della Cultura - Reggia di Caserta

- **Castel San Vincenzo (IS) – Cripta dell'abate Epifanio nell'abbazia di San Vincenzo al Volturno** – Rilievo tridimensionale e ortofotografico dei resti archeologici della chiesa e degli affreschi della cripta.
Committente: Ministero della Cultura – Soprint. Archeologia Belle Arti e Paesaggio del Molise

- **Roma – Palazzi in via Cesati, 94-98** - Rilievo dei prospetti esterni e delle coperture con tecnologia Laser Scanner e restituzione al tratto cad.
Committente: Privato

- **Lido di Ostia (RM) - Palazzo in via Isole Figi, 37** – Rilievo dei prospetti esterni e delle coperture con tecnologia Laser Scanner e fotogrammetrica 3D da drone
Committente: Privato

- **Roma – Palazzo Ruspoli – Immobile in via della Fontanella di Borghese, 56** – Rilievo con tecnologia laser scanner e produzione di piante e sezioni.
Committente: Privato

- **Roma – Villino in via Clitunno, 32** – Rilievo dei prospetti esterni con tecnologia laser scanner e restituzione grafica al tratto cad.
Committente: Privato

- **Roma – Area Archeologica del Palatino e del Foro Romano – Domus Tiberiana, Fronte Neroniano** – Rilievi laser scanner di nuovi ambienti ed integrazioni dei rilievi esistenti per la produzione di piante prospetti e sezioni.
Committente: Ministero della Cultura - Parco Archeologico del Colosseo

- **Roma – Palazzo in via dei Condotti, 61A** – Rilievo tridimensionale e restituzione ortofotografica e al tratto cad dei prospetti interni del palazzo e delle gallerie tra le corti interne.
Committente: Privato

- **Roma – Palazzo ex INPS in piazza Augusto Imperatore** – Rilievo tridimensionale con restituzione dei prospetti perimetrali.
Committente: Privato

- **Roma – Palazzo Nardini** – Rilievo tridimensionale e topografico e restituzione architettonica dettagliata del Palazzo in via del Governo Vecchio, 39.
Committente: Privato

- **Roma – Museo Nazionale Romano – Crypta Balbi** – Rilievo tridimensionale laser scanner e topografico e restituzione architettonica di piante, prospetti e sezioni del complesso.
Committente: Ministero della Cultura - Museo Nazionale Romano

- **Mosul – IRAQ – Chiesa e convento Al Tahira** - Rilievo tridimensionale, topografico e ortofotografico e restituzione grafica e ortofotografica.
Committente: A.R.S. Progetti S.p.A. per UNESCO

- **Mosul – IRAQ – Moschea Al Aghawat e Minareto** - Rilievo tridimensionale, topografico e ortofotografico e restituzione grafica e ortofotografica. Committente: A.R.S. Progetti S.p.A. per UNESCO

- **Valmontone, Roma – Palazzo Doria Pamphilj** - Rilievo tridimensionale, topografico e ortofotografico, restituzione grafica e ortofotografica e rilievo del quadro fessurativo. Committente: Ministero per i beni e le attività culturali e per il Turismo – Soprint. Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Roma, la Provincia di Viterbo e l'Etruria meridionale

2020

- **Roma – Area Archeologica del Palatino e del Foro Romano – Domus Tiberiana**

Rilievo tridimensionale integrato e restituzione grafica e ortofotografica.

Committente: Parco Archeologico del Colosseo

- **Pozzuoli, Napoli – Anfiteatro Flavio** – Progettazione esecutiva afferente il restauro e valorizzazione dell'anfiteatro- Restituzione delle basi di rilievo del progetto consistenti in piante, sezioni e prospetti ortofotografici e al tratto cad.

Committente: Parco Archeologico dei Campi Flegrei – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Roma – Musei Capitolini - Palazzo dei Conservatori – Sala dei Capitani** - Rilievo tridimensionale integrato e restituzione ortofotografica delle pareti perimetrali
Committente: CBC Conservazione Beni Culturali Soc. Coop.

- **Pomezia, Roma – Complesso di Torre Maggiore** – Rilievo tridimensionale, topografico e ortofotografico e restituzione grafica e ortofotografica.

Committente: Privato per MIBACT – Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Roma, la provincia di Viterbo e l'Etruria meridionale

- **Roma - Istituto Cadlolo a Lungotevere Ponte di Nona** - Rilievo dettagliato dei prospetti esterni e della corte interna.

Committente: Urban Vision S.p.A. – Sorgente REM S.p.A.

- **Ostia Antica, Roma - Area sacra del Tempio di Ercole e dell'Ara Rotonda** - Rilievo scanner 3D con restituzione grafica di piante prospetti e sezioni.

Committente: Ministero per i beni e le attività culturali e per il Turismo - Parco Archeologico di Ostia Antica

- **Ostia Antica, Roma - Teatro di Ostia Antica** - Rilievo scanner 3D con restituzione grafica di piante prospetti e sezioni ed elaborati ortofotografici.

Committente: Ministero per i beni e le attività culturali e per il Turismo - Parco Archeologico di Ostia Antica

- **Roma – Arco di Settimio Severo al Foro Romano** – Rilievo tridimensionale integrato e restituzione dettagliata degli elaborati di rilievo e dello stato di conservazione.

Committente: Ministero per i beni e le attività culturali e per il Turismo - Parco Archeologico del Colosseo

- **Roma – Cappella Chigi in Santa Maria della Pace** – Rilievo tridimensionale architettonico e ortofotografico.

Committente: Forcellino Restauri

- **Roma - Complesso di San Carlino alle Quattro Fontane** - Rilievo tridimensionale laser scanner per la restituzione di piante, prospetti e sezioni architettoniche dettagliate e del quadro fessurativo delle strutture conventuali.

Committente: Ministero per i beni e le attività culturali e per il Turismo – Soprintendenza Speciale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Roma

2019

- **Sohag – Egitto – Red Monastery** – Rilievo tridimensionale architettonico e ortofotografico delle strutture del monastero dopo il restauro e delle aree archeologiche circostanti..

Committente: ARCE American Research Center in Egypt

- **Roma - Galleria Borghese** - Rilievo 3D della statua dell'Ercole, produzione di una mesh texturizzata ad alta risoluzione attraverso l'acquisizione integrata con strumentazioni laser scanner e fotogrammetriche di dettaglio.

Committente: Ministero per i beni e le attività culturali e per il Turismo - Galleria Borghese

- **Teramo – Duomo – Polittico di Jacobello del Fiore** - Rilievo ortofotografico della struttura.

Committente: CBC Coop - Restauro e Conservazione Beni Culturali

- **Norcia, Perugia - Chiesa di San Salvatore in Campi** - Rilievo tridimensionale, topografico e ortofotografico della struttura a pontile all'interno della chiesa.

Committente: Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo - Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro

- **Roma - Palazzo Massimo alle Terme** - Rilievo architettonico con tecnologia laser scanner e topografica del piano terra, interrato e seminterrato della sede del Museo Nazionale Romano. Committente: Ministero per i beni e le attività culturali e per il Turismo - Museo Nazionale Romano

- **Isola Bisentina, Viterbo** – Rilievo tridimensionale laser scanner e topografico di alcuni edifici di servizio e degli scavi archeologici.

Committente: Fidim s.r.l.

- **Borbona, Rieti - Chiesa di Sant'Anna** - Rilievo tridimensionale, topografico e ortofotografico delle strutture della chiesa e del chiostro.

Committente: Privato per Segretariato Regionale del MIBAC del Lazio

- **Perugia – Palazzo del Capitano del Popolo** - Rilievo tridimensionale e ortofotografico delle superfici architettoniche del prospetto posteriore del palazzo.

Committente: Privato per MIBACT

- **Caserta – Reggia di Caserta** – Supporto specialistico in fase di progettazione del “Servizio di rilevamento integrato del Parco Reale e del Giardino Inglese”.

Committente: Ministero per i beni e le attività Culturali e per il Turismo – Reggia di Caserta

- **Roma - Mausoleo di Via Appia Antica n. 139** – Rilievo tridimensionale fotogrammetrico e laser scanner finalizzato alla redazione di prospetti, piante e sezioni ortofotografiche e al tratto cad.

Committente: Privato

- **Tuscania – Chiesa di San Pietro e Palazzo dei Canonici** – Supporto alla progettazione per il nuovo allestimento della sala dei frammenti dipinti nel Palazzo dei Canonici. Rilievo tridimensionale del Palazzo dei Canonici, dell'abside della chiesa di San Pietro e delle ricostruzioni dei frammenti dipinti e predisposizione degli elaborati di progetto

Committente: Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro ISCR

- **Sohag – Egitto – White Monastery and archaeological sites** – Rilievo tridimensionale laser scanner, topografico e fotogrammetrico del complesso architettonico e di quattro aree archeologiche, finalizzato alla restituzione di elaborati generali e di dettaglio del monastero e dei siti archeologici.

Committente: Yale University, White Monastery Conservation Project

- **Sohag – Egitto – Red Monastery – New shelter project** – Predisposizione di rendering di studio delle differenti soluzioni di copertura delle navate laterali della chiesa.

Committente: ARCE American Research Center in Egypt

- **Tivoli – Villa Adriana – Complesso degli Hospitalia** – Rilievo tridimensionale e ortofotografico delle pavimentazioni a mosaico di tre ambienti e delle pareti dell'ambiente principale.

Committente: Privato per MiBAC – Villa d'Este e Villa Adriana

- **Al Ain - Emirati Arabi Uniti - Palazzo dello Sceicco** – Elaborazione del rilievo laser scanner fotografico e topografico per la produzione dei prospetti ortofotografici e delle sezioni degli edifici.

Committente: A.R.S. Progetti S.p.A.

- **Roma – Area sacra del Tempio della Magna Mater e delle capanne arcaiche sul Palatino** – Rilievi tridimensionali dell'area per la predisposizione di piante e sezioni-prospetto in formato ortofotografico e al tratto cad

Committente: Parco Archeologico del Colosseo

- **Roma – Complesso delle Terme di Diocleziano – Magazzino Laurentino** – Rilievo tridimensionale e restituzione di elaborati ortofotografici e al tratto cad del materiale ceramico conservato nel magazzino

Committente: Privato per SSABAP

2018

- **Isola Bisentina, Viterbo – Chiesa dei Santi Giacomo e Cristoforo e annesso convento** – Rilievo tridimensionale laser scanner e topografico del complesso architettonico composto da chiesa, convento e edifici secondari.

Committente: Fidim s.r.l.

- **Accumuli, Rieti – Chiesa di Santa Maria della Misericordia** – Rilievo tridimensionale, topografico del dipinto murale conservato nella Chiesa di Santa Maria della Misericordia.

Committente: Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Segretariato Regionale del MIBAC del Lazio

- **Roma - Chiesa di Santa Marta al Collegio Romano** - Rilievo e restituzione ortofotografica dei dipinti della sala del laboratorio

Client: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro – ISCR

- **Roma – Edificio in via Dandolo** – Rilievo tridimensionale e restituzione dettagliata di piante, sezioni e prospetti degli edifici facenti parte del complesso.

Committente: Paolo Rocchi Architetto s.r.l. per Sorgente Group.

– **Roma – Chiesa dei Santi Andrea e Claudio dei Borgognoni** – Rilievo tridimensionale con tecnologie integrate topografiche, laser scanner e fotogrammetriche tridimensionali da drone e da terra per la produzione di piante, prospetti e sezioni sia nella forma ortofotografica sia nella forma restituita al tratto cad.

Committente: Ambasciata di Francia in Italia

– **Roma - Lungotevere Aventino n. 5, 6 – Fronte dell'Aventino verso il fiume Tevere, in corrispondenza del Giardino degli Aranci e del Clivo di Rocca Savella** - Indagini preliminari per la valutazione dello stato dei luoghi – Rilievo laser scanner e ortofotografico del muraglione e degli edifici di servizio sommitali per la restituzione di piante, sezioni e prospetti.

Committente: Sorgente Group – Paolo Rocchi Architetto s.r.l.

– **Accumuli – Aggregato nella frazione di Cassino, Rieti** – Rilievo tridimensionale con tecnologie integrate topografiche, laser scanner e fotogrammetriche tridimensionali da drone e da terra per la produzione di piante, prospetti e sezioni sia nella forma ortofotografica sia nella forma restituita al tratto cad.

Committente: Privati – Paolo Rocchi Architetto s.r.l.

– **Roma – Statua del Bernini nella Chiesa di Santa Bibiana** – rilievo tridimensionale della statua della Santa e della nicchia sopra l'altare, per lo studio e simulazione della corretta ricollocazione della statua.

Committente: Associazione "Piazza Vittorio APS"

– **Roma – Complesso immobiliare a Via Margutta n. 51** – Rilievo tridimensionale e restituzione dettagliata di piante, sezioni e prospetti degli edifici facenti parte del complesso.

Committente: Sorgente SGR S.p.A. – Sorgente Group.

– **Roma – Edificio in Lungotevere Raffaello Sanzio n. 15** – Rilievo tridimensionale e restituzione dettagliata di piante, sezioni e prospetti degli edifici facenti parte del complesso.

Committente: Sorgente SGR S.p.A. – Sorgente Group.

– **Norcia, Perugia – Chiesa di San Salvatore a Campi di Norcia** – Interventi di urgenza per il terremoto, rilievo tridimensionale laser scanner, fotogrammetrico e topografico della chiesa ad ultimazione degli interventi di messa in sicurezza e sgombero delle macerie.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro – ISCR.

2017 .

– **L'Aquila – Complesso architettonico del Museo Civico Archeologico su Corso Vittorio Emanuele** - Rilievo topografico, laser scanner e fotogrammetrico per la restituzione di piante, prospetti e sezioni del Palazzo.

Committente: Privato per Comune di L'Aquila

– **Roma – Palazzo della Galleria Sordi/Colonna, sede della Presidenza del Consiglio dei Ministri** – Rilievo tridimensionale, ortofotografico e restituito al tratto cad dei prospetti esterni del Palazzo.

Committente: Sorgente REM S.p.A. – Sorgente Group.

– **Roma – Area Archeologica del Palatino e del Foro Romano** – Affidamento di Servizi per l'esecuzione di rilievi, analisi e studi nell'area del Palatino.

Committente: Soprintendenza Speciale per il Colosseo, il Museo Nazionale Romano e l'Area Archeologica di Roma.

– **Roma – Palazzo Ceva a Via IV Novembre** – Rilievo tridimensionale e restituzione di Piante e sezioni-prospetto

Committente: Sorgente REM S.p.A. – Sorgente Group.

– **Roma – Complesso delle Terme di Diocleziano** – Rilievo delle Grandi Aule n. I, II, III, VI per la verifica delle deformazioni delle strutture.

Committente: Archedim s.r.l. per Soprintendenza Speciale per il Colosseo e l'Area Archeologica Centrale di Roma.

– **Venezia – Chiesa di San Sebastiano** - Rilievo tridimensionale e restituzione ortofotografica delle lunette della cupola del transetto.

Committente: CBC Conservazione Beni Culturali

– **Matera – Complesso del Convicinio di Sant'Antonio** - Rilievo tridimensionale, topografico ed ortofotografico delle quattro chiese, per la produzione di piante sezioni e prospetti del complesso e delle basi ortofotografiche per il cantiere di restauro dei dipinti murali.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro – ISCR.

– **Amatrice, Rieti – Chiesa di Santa Maria Assunta** – Interventi urgenti di messa in sicurezza per il terremoto - rilievo tridimensionale, topografico e ortofotografico.

Committente: Segretariato Regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo per il Lazio.

– **Amatrice, Rieti - Museo Civico Cola Filotesio** – Interventi urgenti di messa in sicurezza per il terremoto - rilievo tridimensionale, topografico e ortofotografico.

Committente: Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Frosinone, Latina e Rieti

– **Norcia, Perugia – Chiesa di San Salvatore a Campi di Norcia** – Interventi di urgenza per il terremoto, rilievo tridimensionale laser scanner, fotogrammetrico e topografico della chiesa in stato di crollo.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro – ISCR.

– **Roma – Area sacra del Tempio della Magna Mater e delle capanne arcaiche sul Palatino** – Stampa tridimensionale e rilievo tridimensionale delle strutture archeologiche.

Committente: Soprintendenza Speciale per il Colosseo e l'Area Centrale di Roma.

– **Roma - Vicus Tuscus e Basilica Giulia al Foro Romano** – Rilievo tridimensionale, topografico ed ortofotografico per la progettazione degli interventi per l'accessibilità dell'area archeologica centrale di Roma.

Committente: Soprintendenza Speciale per il Colosseo e l'Area Centrale di Roma.

2016

– **Venezia – Gallerie dell'Accademia – Ciclo di Sant'Orsola di Vittore Carpaccio** - Rilievo tridimensionale e restituzione ortofotografica di dettaglio delle tele quattrocentesche.

Committente: Save Venice Inc. - CBC Conservazione Beni Culturali

– **Roma - Arco di Giano al Foro Boario** - Rilievo tridimensionale laser scanner e fotogrammetrico, rilievo topografico e restituzione di piante sezioni e prospetti nella forma ortofotografica e al tratto cad e simulazione video del modello tridimensionale.

Committente: Privato per World Monuments Fund e Soprintendenza Speciale per il Colosseo e l'Area Centrale di Roma.

– **Roma - Palazzo Maccarani Stati di Giulio Romano** – Rilievi tridimensionali per la produzione di simulazione video del modello 3D e restituzione ortofotografica e al tratto cad dei prospetti del palazzo Maccarani, sede degli uffici del Senato della Repubblica.

Committente: Privato.

– **Tramonti, Salerno - Chiesa di San Pietro Apostolo** – Rilievi tridimensionali e restituzione ortofotografica della pavimentazione della chiesa.

Committente: Privato.

– **Roma - Giardino degli Aranci, Clivo di Rocca Savella** – Rilievi tridimensionali e topografici finalizzati al progetto di indagine archeologica delle mura medievali della Rocca Savella nel percorso pedonale di Rocca Savella e nel Giardino degli Aranci.

Committente: Sorgente Group SpA.

– **Ostia Antica, Roma - Schola di Traiano** - Rilievo 3D e ortofoto delle pavimentazioni musive prima e dopo gli interventi di restauro.

Committente: Archires Architettura e Restauro srl - Sorgente Group SpA.

– **Villa Adriana – Tivoli**. Rilievo 3D e ortofotografico del prospetto principale e di due sezioni generali della parte settentrionale del complesso archeologico.

Committente: Privato.

– **Auschwitz, Polonia - Memoriale delle vittime italiane del Campo di Concentramento Nazista, Blocco 21** - Rilievo 3D e disegni esecutivi per il riassetto del monumento in altro sito.

Committente: CBC s.c. per Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro – ISCR – incarico Arch. Pietro Gasparri.

– **Roma - Mausoleo dell'Imperatore Gallieno, Appia Antica** – Rilievo generale con tecnologia laser scanner e fotogrammetrica, con restituzione di piante, prospetti e sezioni in forma ortofotografica e al tratto cad.

Committente: Privato per Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma.

2015

– **Roma - Fontana di Trevi** – Rilievi di dettaglio dei gruppi scultorei e della piazza dopo gli interventi di restauro.

Committente: Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali

– **Roma - Complesso della Domus Tiberiana sul Palatino** – Rilievo tridimensionale, topografico e ortofotografico delle strutture della Domus Tiberiana sul Palatino.

Committente: Soprintendenza Speciale per il Colosseo, il Museo Nazionale Romano e l'Area Archeologica di Roma.

– **Roma - Complesso del Foro Romano e del Palatino** - Abbattimento delle barriere architettoniche del Foro Romano Palatino, Delibera 344 A.F. 2014 Perizia 271/2014 - Rilievo dell'area del Clivo Palatino a ovest dell'Arco di Tito.

Committente: Privato per Soprintendenza Speciale per il Colosseo, il Museo Nazionale Romano e l'Area Archeologica di Roma.

– **Busseto (Parma) - Palazzo Orlandi, Palazzo di Giuseppe Verdi** – Rilievo generale del complesso con tecnologia laser scanner, topografica e fotogrammetrica e restituzione ortofotografica e al tratto cad di piante prospetti e sezioni del palazzo.

Committente: Archires Architettura e Restauro srl - Sorgente Group SpA

– **Pasargadae – Iran - Measures for the conservation of Pasargadae World Heritage Site and of Cyrus' Tomb**. Rilievo della tomba di Ciro il Grande e del Palazzo "P", restituzione

ortofotografica di piante e alzati; Simulazione video estratta dal modello 3D della Tomba di Ciro.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro – ISCR

- **Sohag – Egitto – Red Monastery** – Rilievo generale del complesso con tecnologia laser scanner, topografica e fotogrammetrica per la restituzione di piante, prospetti, sezioni.

Committente: ARCE American Research Center in Egypt – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Sohag – Egitto – White Monastery** – Rilievo della parete nord del complesso con tecnologia laser scanner, finalizzato alla analisi delle deformazioni della parete.

Committente: Yale University, White Monastery Conservation Project – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Leptis Magna – Libia – Villa di Silin** – Elaborati grafici di sintesi degli studi sulle tecniche e fasi costruttive delle murature e sugli interventi di ricostruzione di alzati e coperture

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR).

2014

- **Roma – Complesso della Domus Tiberiana sul Palatino** – Rilievo tridimensionale, topografico e ortofotografico delle strutture ricadenti in prossimità del lato nord-est del Palatino.

Committente: Soprintendenza Speciale per il Colosseo, il Museo Nazionale Romano e l'Area Archeologica di Roma.

- **Padova - Cripta e della Cappella degli Scrovegni** - Rilievo topografico, laser scanner e ortofotografico della Cripta e della sovrastante cappella.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Al Ain - Emirati Arabi Uniti - National Museum, Sultan Fort e Souk** - Rilievo topografico e laser scanner degli edifici e delle aree circostanti, finalizzato alla restituzione di piante prospetti e sezioni.

Committente: A.R.S. Progetti S.p.A.. per Abu Dhabi Tourism and Culture Authority (TCA).

- **Roma – Fontana di Trevi** - Rilievo generale del complesso con tecnologie laser scanner e fotogrammetriche, finalizzato alla restituzione di pianta, prospetti, sezioni e dettagli dei gruppi scultorei.

Committente: CBC – Conservazione Beni Culturali – incarico Arch. Pietro Gasparri e C.P.T. Studio s.r.l..

- **Pisa – Museo dell'Opera del Duomo – Cristo Deposto** – Rilievo 3D laser scanner del Cristo Deposto.

Committente: Opera della Primaziale Pisana.

- **Napoli – Duomo di Napoli** – Rilievo 3D laser scanner e ortofotografico del Battistero di San Giovanni in Fonte.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR).

- **Napoli – Sacello della Chiesa di Sant'Aspreno al Porto** – Rilievo 3D laser scanner, topografico e ortofotografico dell'ambiente ipogeo al disotto della chiesa.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR).

- **Roma - Palazzo Sacchetti** - Rilievi laser scanner per l'analisi dimensionale delle superfici decorate.

Committente: Unione Internazionale degli Istituti di Archeologia, Storia e Storia dell'Arte in Roma.

- **Karima – Sudan – Tempio di Mut** – Rilievo tridimensionale delle aree in crollo e delle nuove strutture di protezione dell'ingresso al tempio, dopo le attività di scavo e di rimozione dei detriti.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Doha – Qatar - "Restoration of Historical Structures in Education City"** - Rilievi delle strutture storiche dell'Education City, finalizzati al progetto di restauro.

Committente: A.R.S. Progetti S.p.A.. per Qatar Foundation – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Gesher/ Almaima'ah – Ponte Gesher sul confine Israele-Giordano** – Predisposizione degli elaborati tecnici esecutivi per la realizzazione della centina per la ricostruzione dell'arcata principale del ponte.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Fisciano, Fiume e affluenti del Sarno** – Rilievi topografici per la riqualificazione del Fiume Sarno.

Committente: Archeomedia s.c. – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Roma - Complesso del Collegio Romano, sede del MIBAC** - Rilievo architettonico del Complesso, tramite tecnologie laser scanner e stazione totale, con restituzione al tratto cad di piante, sezioni e prospetti.

Committente: MIBAC – Direzione Generale.

- **Gesher/ Almaima'ah – Ponte Gesher sul confine Israele-Giordano** – Predisposizione degli elaborati tecnici esecutivi per la messa in sicurezza dell'arcata principale del ponte Gesher, danneggiata dagli eventi bellici degli anni '40.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR)

2013

- **Karima – Sudan – Tempio di Mut** – Rilievo generale del complesso con tecnologie laser scanner e fotogrammetriche

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Roma - Complesso Monumentale del S. Michele a Ripa Grande** – Rilievo architettonico dell'ala est del Complesso, sede dell'ICCD tramite tecnologie laser scanner, stazione totale e GPS, con restituzione al tratto cad di piante, sezioni e prospetti.

Committente: Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione – ICCD.

- **Leptis Magna – Libia – Villa di Silin** – Rilievo tridimensionale della villa con restituzione ortofotografica di tutte le pareti interne e pavimenti musivi.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Bagnoregio (VT), Scavo del complesso archeologico delle fornaci di Vetriolo** – Rilievo tridimensionale laser scanner con restituzione di piante e sezioni di scavo in formato ortografico RGB.

Committente: Archeomedia s.c. – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Roma – Monumento Funebre di Niccolò Forteguerri nella Basilica di Santa Cecilia in Trastevere** -Rilievo tridimensionale e restituzione ortofotografica di piante e sezioni.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Roma – Basiliche di San Clemente, Santa Francesca Romana e Santa Cecilia in Trastevere** - Rilievo tridimensionale delle absidi con restituzione ortofotografica in piano delle superfici a mosaico.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Albano Laziale (RM) – Villa di Pompeo Magno e giardini di Villa Doria** – Rilievi topografici e laser scanner delle strutture perimetrali della villa di Pompeo Magno.

Committente: Privato (p.c. del Comune di Albano Laziale) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Roma - Chiesa di Santa Prisca - Cripta** - Rilievi post operam dei dipinti murali tramite fotogrammetria 3D e laser scanner, finalizzati alla documentazione delle attività di restauro ed alla generazione delle sezioni ortofotografiche di tutta la cripta.

Committente: Soprintendenza per i Beni Storici, Artistici ed Etnoantropologici del Lazio, Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Lazio – incarico Arch. Pietro Gasparri.

2012

- **Bojani - Serbia - Monastero di Bojani** – Rilievo tridimensionale e ortofotografico delle superfici dipinte della chiesa, nell'ambito del progetto per la "Costituzione del Centro di Restauro di Belgrado (CIK) - Cantiere per il restauro di dipinti murali".

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Bac - Serbia - Monastero di San Francesco** - Rilievo tridimensionale, ortofotografico e restituzione di piante e sezioni, nell'ambito del progetto per la "Costituzione del Centro di Restauro di Belgrado (CIK) - Cantiere per il restauro di dipinti murali".

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Roma - Complesso Monumentale del S. Michele a Ripa Grande** - Rilievo topografico (stazione totale e GPS) e 3D (laser scanner) con restituzione al tratto cad di piante dell'interrato e seminterrato e di due sezioni trasversali del Complesso.

Committente: Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione - ICCD.

- **Viterbo - Area archeologica a via di Sant'Antonio** – Rilievo laser scanner.

Committente: Archeomedia s.c. – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Roma - Complesso archeologico di San Clemente** - Rilievo 3D con laser scanner e restituzione di prospetti-sezione di parte del primo livello dell'area archeologica.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **L'Aquila - Aggregato edilizio nel centro storico** - Rilievo 3D su base fotografica dei prospetti delle due facciate esterne e della corte interna.

Committente: privato.

- **Gracanica - Kosovo - Gracanica Monastery** - Rilievo topografico, rilievo 3D integrato (fotogrammetrico e laser scanner) dei dipinti murali, sviluppo in piano di tutte le superfici dipinte e restituzione di pianta e sezioni ortofotografiche.

Committente: Intersos Organizzazione Umanitaria per l'Emergenza ong per US Embassy in Kosovo – incarico Arch. Pietro Gasparri.

2011

- **Erbil - Iraq - Erbil Citadel** - Rilievi topografici generali della cittadella storica con tecnologie laser scanner, GPS e stazione totale e restituzione di 45.000 mq di prospetti nella forma ortofotografica e al tratto cad, nell'ambito del progetto "*Studies for the Stabilization of the Erbil Citadel Slope and the Perimeter Facades*".

Committente: ARS Progetti S.P.A. per UNESCO – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Saida - Libano - Khan el Echle** - Rilievi topografici generali, scansione 3D fotogrammetrica, con restituzione in piano di piante, prospetti e sezioni.

Committente: ARS Progetti S.P.A. per Council for Development and Reconstruction (CDR), Libano – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Roma - Chiesa di Sant'Eligio degli Orefici** - Scansione 3D fotogrammetrica e con laser scanner e successiva restituzione dei prospetti.

Committente: R.O.M.A. Consorzio – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Matrice, Campobasso - Chiesa di Santa Maria della Strada** – rilievo fotogrammetrico 3D e con laser scanner e restituzione di facciata, sezioni e pianta.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Gesher - Israele, Giordania - Ponte Gesher su fiume Giordano** - Scansione 3D su base fotogrammetrica, con restituzione in piano di pianta, prospetti e sezioni.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Grotte di Castro - Viterbo – Intervento di valorizzazione dell'area archeologica della necropoli Vigna La Piazza - tomba n° VLP 31** - Rilievo fotogrammetrico 3D con generazione di nuvole di punti, pianta e sezioni ortofotografiche.

Committente: Archeomedia s.c. – incarico Arch. Pietro Gasparri.

2010

- **Pechino - Cina - Cimitero Zhalan** - Tombe dei padri missionari gesuiti Matteo Ricci, John Adam Schall von Bell, Ferdinand Verbiest - Rilievo fotogrammetrico 3D con generazione di nuvole di punti e restituzione delle basi grafiche per la mappatura di cantiere di restauro.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Ostia Antica - Roma - Domus e Mitreo delle pareti dipinte** - Rilievo delle strutture in elevato e scansione 3D delle superfici come supporto grafico ed informatico per il restauro e lo studio delle murature della Domus.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Roma - Cunicoli etruschi nel parco di Veio** - Rilievo topografico.

Committente: Tecnoconsult International srl – incarico Arch. Pietro Gasparri.

2008-2009

- **Prizren - Kosovo - Cattedrale della Bogorodica Ljeviska** - Rilievo fotogrammetrico 3D delle superfici affrescate con generazione di nuvole di punti ed informatizzazione della mappatura dello stato di conservazione ai fini del progetto di restauro.

Committente: Intersos Organizzazione Umanitaria per l'Emergenza o.n.g. per UNESCO – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Pec/Peja - Kosovo - Patriarcato di Pec** - Rilievi analisi fotogrammetrica delle strutture nell'ambito del progetto "*Study and investigations about the structural conditions of the Patriarchate of Pec-Peja*".

Committente: Intersos Organizzazione Umanitaria per l'Emergenza o.n.g. per UNESCO – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Decani - Kosovo - Monastero di Decani** - Rilievo fotogrammetrico 3D con generazione di nuvole di punti e sviluppo in piano delle superfici affrescate. 2008-2009

Committente: Intersos Organizzazione Umanitaria per l'Emergenza o.n.g. per UNESCO – incarico Arch. Pietro Gasparri.

2007-2005

- **Pec/Peja - Kosovo - Patriarcato di Pec** - Rilievo fotogrammetrico degli affreschi ortodossi-bizantini del Patriarcato, con sviluppo in piano delle superfici. 2005-2006

Committente: Intersos Organizzazione Umanitaria per l'Emergenza; Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

2004

- **Roma - Palazzo Rivaldi** - Rilievo fotogrammetrico, topografico e diretto degli ambienti del piano terra, finalizzato alla pianificazione dell'intervento di restauro, per il recupero delle superfici affrescate del XVI secolo.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Milano - Complesso edilizio industriale Viale Fulvio Testi** - Rilevo delle superfici interne degli edifici storici della manifattura.

Committente: Fintecna S.p.A. - incarico C.P.T. Centro P.T. srl

2003

- **Pompei (NA) - Casa dei Vettii** - Elaborazione al CAD del progetto delle nuove coperture della casa dei Vettii.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Tivoli (RM) - Giardini di Villa d'Este** - Restauri della fontana della Rometta - Rilievo del piazzale belvedere e dei sistemi idraulici del Complesso architettonico.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

2002

- **Uffici della società Bloomberg a Palazzo Poli, Fontana di Trevi, Roma – Italia.** Rilievo architettonico degli interni del palazzo storico.

Committente: Studios Architecture – England - incarico C.P.T. Centro P.T. srl

2001

- **Roma - S. Maria in Aracoeli** - Rilievo architettonico diretto e fotogrammetrico della cappella Baylon e degli affreschi duecenteschi.

Committente: Ministero dell'Interno - Soprintendenza per i Beni Artistici e Storici di Roma – incarico Arch. Pietro Gasparri.

2000

- **Assisi (PG) - Basilica Superiore di San Francesco** - Restituzione in formato vettoriale delle tavole delle tecniche di esecuzione delle superfici affrescate delle volte.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

1999-2000

- **Tivoli (RM) - Giardini di Villa d'Este** - Restituzione in formato vettoriale delle tavole concernenti la mappatura dello stato di conservazione e del restauro del complesso della Rometta.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Malatya - Turchia - Sito archeologico di Arslantepe** - Missione archeologica italiana nell'Anatolia orientale – Progettazione delle opere di copertura e musealizzazione dello scavo - Membro consulente della missione nell'ambito del progetto di conservazione delle strutture palaziali del IV millennio a. C.

Committente: Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - Dipartimento di Scienze Storiche Archeologiche ed Antropologiche dell'Antichità – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Assisi (PG) - Basilica Superiore di San Francesco** - Restituzione in formato vettoriale delle tavole concernenti la mappatura dello stato di conservazione e del restauro delle superfici affrescate delle volte.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) – incarico Arch. Pietro Gasparri.

STUDI DI FATTIBILITÀ PER IL RECUPERO DI ASSET IMMOBILIARI, PIANIFICAZIONE URBANA E PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

I servizi svolti includono studi di fattibilità per progetti di riqualificazione di asset immobiliari, la pianificazione a scala urbana e particolareggiata, la progettazione architettonica, sia per società di rilevanza nazionale o internazionale, sia per committenti privati ed enti pubblici.

Per ciascun progetto o studio sono stati individuati sistemi avanzati definiti caso per caso, allo scopo di ottimizzare l'efficienza del cantiere e della gestione dell'immobile o del piano.

Ogni nostro lavoro nasce dall'assunto culturale che la progettazione deve collocarsi in uno specifico contesto sociale, culturale e architettonico, definito dalla natura di ogni sito e di ogni intervento. Quindi i nostri progetti sono profondamente legati al loro contesto.

Recupero di asset immobiliari

2008-2009

- **Roma** - Sede della società di produzione cinematografica Cattleya - Rilievo, direzione lavori, progettazione esecutiva di coperture in legno lamellare e impianti.

Committente: Privato per Cattleya S.p.A. – incarico Arch. Pietro Gasparri.

2007

- **Pontida (BG)** - Progetto preliminare per la riconversione del complesso storico Faida.

Committente: Gruppo Ergon Italia - incarico C.P.T. Centro P.T. srl, Arch. Pietro Gasparri.

2005

- **Mazzano Romano (RM)** - Rilievo, progetto preliminare e studio di fattibilità per il riutilizzo di complesso edilizio, finalizzato alla valorizzazione ed alla messa a reddito del patrimonio immobiliare.

Committente: Immobiliare Sviluppo S.p.A. - incarico C.P.T. Centro P.T. srl, Arch. Pietro Gasparri.

2004

- **Milano** - Studio di fattibilità per la riconversione di complesso industriale in viale Fulvio Testi, finalizzato alla valorizzazione ed alla messa a reddito del patrimonio immobiliare.

Committente: Fintecna S.p.A. - incarico C.P.T. Centro P.T. srl., Arch. Pietro Gasparri.

2003

- **Roma** - "Exedra Luxury Hotel", Via delle Terme di Diocleziano. Progetto definitivo ed esecutivo di Centro Multifunzionale costituito da ristorante, caffetteria, centro benessere, sala mostre e studi medici.

Committente: Gruppo Ergon Italia per Boscolo Group - incarico C.P.T. Centro P.T. srl, Arch. Pietro Gasparri.

- **Roma** - Rilievo, progetto preliminare, definitivo ed esecutivo e direzione lavori per la riconversione in uffici per n° 180 dipendenti di parte del Complesso Edilizio Ex Manifattura Tabacchi, in circonvallazione Ostiense.

Committente: ETI S.p.A. - Ente Tabacchi Italiani - incarico C.P.T. Centro P.T. srl, Arch. Pietro Gasparri.

2002

- **Milano** - Studio di Fattibilità e Progettazione Preliminare per la riconversione del complesso edilizio manifattura tabacchi di viale Fulvio Testi in "Città del Patrimonio Archivistico, Librario e Documentario" e "Città Universitaria"; Progetto realizzato su iniziativa di Regione Lombardia, Archivio di Stato di Milano, Biblioteca Nazionale Braidense, Comune di Milano, Università degli Studi di Milano Bicocca, Scuola Nazionale di Cinema.

Committente: ETI S.p.A. - Ente Tabacchi Italiani - incarico C.P.T. Centro P.T. srl, Arch. Pietro Gasparri.

- **Roma** - Studio di fattibilità, progetto preliminare, progetto definitivo per la riconversione di parte dell'ex Manifattura Tabacchi di piazza G. da Verrazzano in nucleo polifunzionale. Committente: ETI S.p.A. - Ente Tabacchi Italiani - incarico C.P.T. Centro P.T. srl, Arch. Pietro Gasparri.

Pianificazione urbana

2011-2012

- **Comune di Formello (RM)** - "Polo Europeo dell'Audiovisivo", "Open Media Park" – Programma Integrato di Intervento in variante al PRG vigente, con destinazione Commerciale, Produttivo, Direzionale e Sportivo-Ricettivo, per complessivi 240.000 mc di nuova edificazione.

Committente: Tecnoconsult International srl – incarico Arch. Pietro Gasparri.

2009

- **Comune di Formello (RM)** - Piano Particolareggiato "Grottefranca" - n° 560 ab. equivalenti.

Committente: Privato – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Comune di Formello (RM)** - Piano Particolareggiato "Le Nocette" - n° 120 ab. equivalenti. Committente: Privato – incarico Arch. Pietro Gasparri.

2007

- **Comune di Formello (RM)** - Piano di Recupero "Terre di Ronca" - n°160 ab. equivalenti.

Committente: Privato – incarico Arch. Pietro Gasparri.

2000-2001

- **Premariacco (UD) - "Piano Organico di Sviluppo" per il Comune di Premariacco.**
Estensione del Piano Regolatore Generale ai fini dello sviluppo del territorio nel rispetto globale dei suoi aspetti ambientali-naturali ed ambientali-antropici. 2000-2001
Committente: Comune di Premariacco - incarico C.P.T. Centro P.T. srl, Arch. Pietro Gasparri

Progettazione architettonica

2010-2012

- **Formello (RM)** – Progettazione del complesso residenziale "Praticello"
Committente: Privato – incarico Arch. Pietro Gasparri.

2008

- **Formello (RM)** - Progettazione di n° 3 complessi edilizi in località Selviata, Terre di Ronca e adiacente al centro storico per complessive quarantacinque unità residenziali.
Committente: Santofin S.r.l. – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Formello (RM)** - Progettazione di complesso edilizi in località Selviata, Costituito da n° 8 unità residenziali.

Committente: Pegaris S.r.l. – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Roma - V.le Regina Margherita** - Studio di fattibilità e progetto preliminare per la riconversione e ottimizzazione funzionale di autorimessa di 5.000 mq.

Committente: Sidera Real Estate S.r.l. – incarico Arch. Pietro Gasparri.

2005-2007

- **Formello (RM)** - Progettazione e direzione lavori per la realizzazione di complesso residenziale.

Committente: Rigamonti Real Estate S.r.l. – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Formello (RM)** – Progettazione di una villa privata in località "Borgo Piccolo"

Committente: Privato – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Formello (RM)** - Progettazione di n° 4 sedi direzionali nella zona produttiva-direzionale del comune.

Committenti: GE.RO. S.r.l., Masper Police S.r.l., Buccali S.r.l., Sunshop s.r.l. – incarico Arch. Pietro Gasparri.

- **Comune di Formello (RM)** - zona industriale direzionale - Progettazione di edificio industriale direzionale per complessivi 15.000 mq. Committente: GE.RO. S.r.l. – incarico Arch. Pietro Gasparri.

2004

- **Ponte di Nona, Roma** – Progettazione di casa privata.
Committente: Privato – incarico Arch. Pietro Gasparri.

2003-2005

- **Piazza della Repubblica, Roma** - "Exedra Luxury Hotel" - Progetto definitivo ed esecutivo di un Centro Benessere ubicato all'interno della struttura alberghiera del Gruppo Boscolo.
Committente: Ergon Group Italia - incarico C.P.T. Centro P.T. srl, Arch. Pietro Gasparri.

2002

- **Farnese (VT) - Palazzo sito in corso Vittorio Emanuele III** - Rilievo e progetto preliminare per la riconversione in scuola d'arte.

Committente: privato – incarico Arch. Pietro Gasparri.

2001

- **Comune di Premariacco (UD)** - Progettazione di Centro Polifunzionale costituito da: residenze, case servite, spazi ad uso pubblico e/o pubblici (attività commerciali, servizi alberghieri, sale conferenze ecc.).

Committente: CER Progetti S.r.l. - incarico C.P.T. Centro P.T. srl, Arch. Pietro Gasparri

1999

- **Pozzuoli (Na)** – Progetto di recupero del complesso residenziale abbandonato nell'area archeologica "Celle".

Committente: privato – incarico Arch. Pietro Gasparri.

1997-1998

- **Le Nocette - Formello (RM) – Italia** – Progetto di recupero di un borgo agricolo e residenziale composto da n. 7 unità edilizie indipendenti. Committente: privato – incarico Arch. Pietro Gasparri.

DOCENZA

Oltre al costante impegno nel campo della ricerca applicata, i nostri tecnici svolgono attività di formazione in contesti internazionali e nazionali. Corsi e lezioni affrontano temi come la documentazione e l'uso di tecnologie avanzate per il rilievo e per la conservazione. In particolare, il Direttore Tecnico della C.P.T., Arch. Pietro Gasparri è stato incaricato per i seguenti corsi e lezioni:

2023 - Luxor - Training in the Digital Documentation of Architectural Remains – Lecture "3D Laser Scanning of Architectural and Archaeological Material(guest lecturer)

Committente: ARCE – American Research Center in Egypt.

2019 - Roma - International Training Project (ITP) presso l'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro – Corso di formazione "*Techniques and instruments for 3D documentation and three dimensional properties*". Titolo delle lezioni: "*Tecnologia del laser scanner e del drone applicata al rilievo dei beni culturali*".

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro - ISCR.

2018 - Roma - International Training Project (ITP) presso l'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro – Corso di formazione "*Techniques and instruments for 3D documentation and three dimensional properties*", Paesi: Georgia - Egitto. Titolo delle lezioni: "*Laser scanner for architecture: scanning, aligning and inserting control points. Case studies*".

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro - ISCR.

2005-2019 - Roma – Lezioni di tecnologie avanzate per il rilievo e documentazione per il restauro, presso l'ISCR - Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro negli anni 2005-2012-2013-2017-2018-2019.

Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR).

2017 - Firenze - Corsi di formazione RE-ART – Corso "Il Cantiere di Restauro" - Titolo della lezione "Tecnologie avanzate per il rilievo".

Committente: Centro Studi Turistici - Firenze

2012 - Belgrado - Serbia - Corso di formazione "Control survey - 3D Laser scanning - data collection" presso l'Istituto Centrale per la Conservazione (CIK) di Belgrado, all'interno del progetto internazionale dal titolo "Architectural Heritage Conservation".

Committente: Ministero degli Affari Esteri - Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro ISCR

2011 - Belgrado - Serbia - Corso di formazione dal titolo "Documentation for conservation - Graphical documentation" presso l'Istituto Superiore per la Conservazione (CIK) di Belgrado.

Committente: Ministero degli Affari Esteri - Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR).

2008 - Tirana - Albania - Corsi di formazione dal titolo "Drawing, survey and documentation. Advanced course on AutoCad", presso la Scuola di Specializzazione di Restauro di Tirana.

Committente: UNESCO United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Si autorizza al trattamento dei dati personali ai sensi della legge 196/03

Roma, ottobre 2024

C.P.T. Studio S.r.l.

Via di Santa Cornelia n 5/a 00060 Formello Rome - Italy

Tel/Fax +396 9075528 - info@cptstudio.it - www.cptstudio.it



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Luxor, Egitto - Tempio di Karnak - Rilievo tridimensionale e ortofotografico dei Templi di Khonsu, Opet e del Portale di Tolomeo III Evergete. 2022

La regolazione attenta del colore e della luce ha permesso di ottenere un modello 3D completo ad altissima risoluzione e qualità, base degli attuali e futuri interventi di conservazione. Tutte le superfici del tempio di Khonsu sono riprodotte in forma ortofotografica con una risoluzione variabile tra il millimetro e il mezzo millimetro per ogni pixel. Sessantotto sezioni ortofotografiche, lo sviluppo in piano delle colonne e le piante ortofotografiche, riproducono ogni superficie in scala 1:1.

Nota:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo tridimensionale del Tempio di Khonsu, Tempio di Opet e Portale di Tolomeo III Evergete;
- Committente: ARCE - American Research Center in Egypt



DETTAGLIO DI UNA ORTOFOTO 1

SEZIONE ORTOFOTOGRAFICA INTERNA 2

CAMPIONATURA DEL COLORE CON COLORCHECKER 3

VISTA PROSPETTICA DEL MODELLO 3D DI UNA DELLE CAPPELLE 4



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Luxor, Egitto - Tempio di Karnak - Rilievo tridimensionale e ortofotografico dei Templi di Khonsu, Opet e del Portale di Tolomeo III Evergete. 2022

I Templi di Khonsu, il Tempio di Opet e il Portale di Tolomeo III Evergete si trovano nel complesso templare di Karnak. Le continue aggiunte, a partire dal XIX secolo a.C. e continuate per oltre 1.600 anni, hanno trasformato l'area di Karnak nel complesso archeologico sacro più esteso al mondo.

Tutte l'area dei templi e del portale è stata rilevata in 3D e restituita al tratto cad e in forma ortofotografica in scala 1:200, 1:50 e 1:20.

Il lavoro sul posto di acquisizione di dettaglio delle strutture era reso particolarmente complesso dal divieto assoluto in Egitto di uso di droni. Per l'acquisizione ottimale e ad alta risoluzione delle strutture, che superano i venti metri di altezza, si è pertanto impiegato un sistema integrato di tecnologie, comprensivo di camere fotografiche professionali comandate wireless da terra e montate su un'asta fotografica telescopica in carbonio.

Nota:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo tridimensionale del Tempio di Khonsu, Tempio di Opet e Portale di Tolomeo III Evergete;

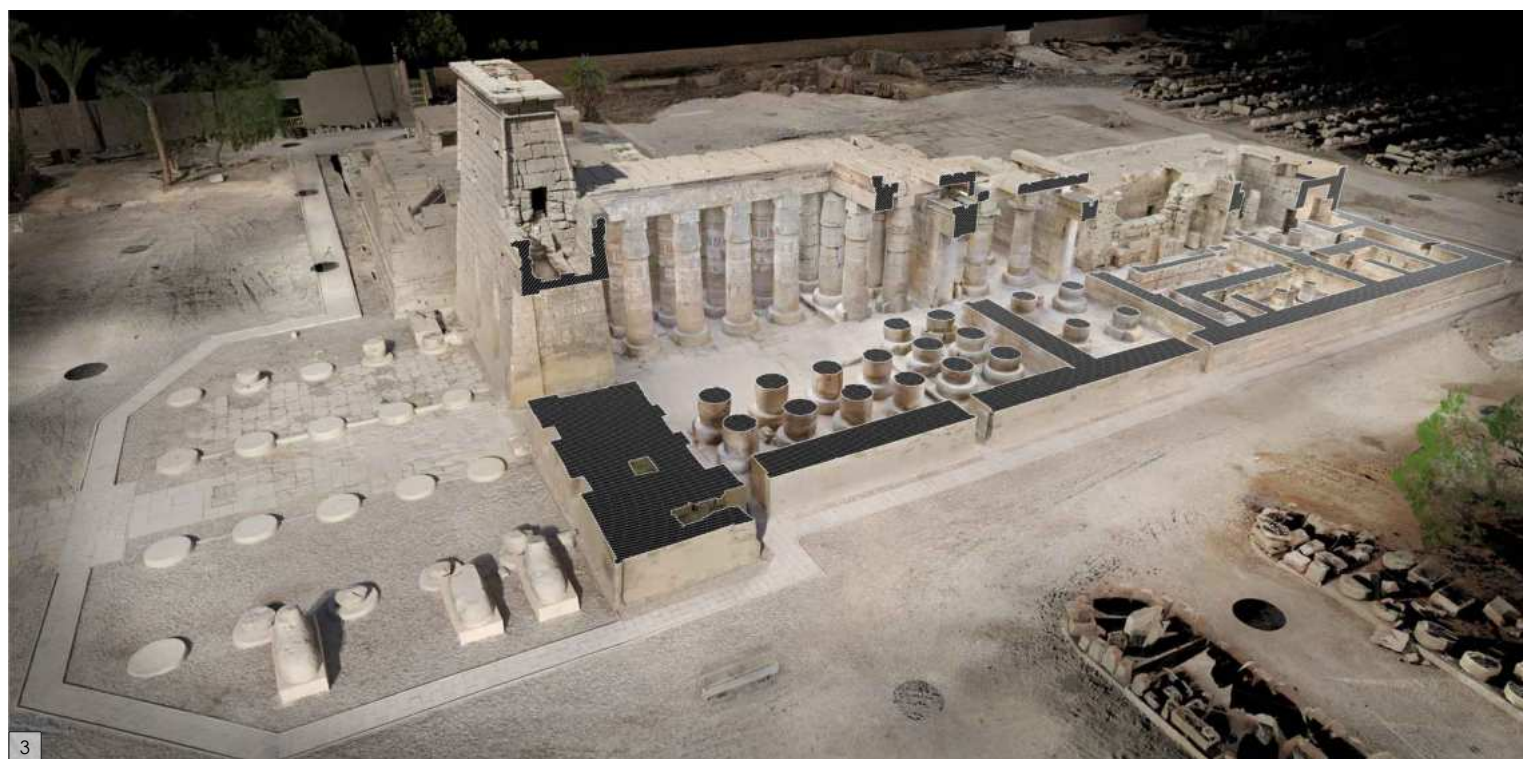
- Committente: ARCE - American Research Center in Egypt



1



2



3

SEZIONE ORTOFOTOGRAFICA INTERNA 1

RILIEVI SUL CAMPO 2

SPACCATO PROSPETTICO 3



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

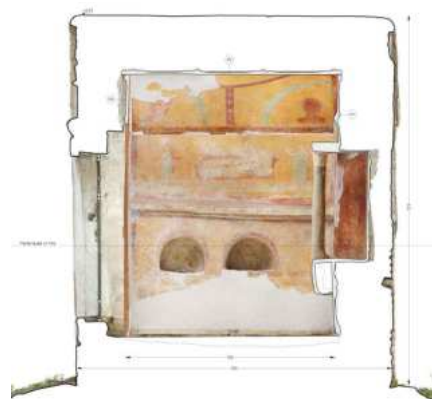
Roma, Italia - Parco Archeologico di Ostia Antica - Sito di Ostia Antica, Domus di Giove Fulmiantore, Domus dei Pesci, Domus di via della Caupona, Ninfeo degli Eroti, Caupona del Pavone; Tomba n. 57 della Necropoli di Isola Sacra; Capitaneria di Porto del Porto di Claudio - Rilievi tridimensionali integrati per la produzione di piante, prospetti e sezioni. 2024

Il progetto S.T.Ar.T. ha lo scopo di documentare un ampio numero di siti e monumenti in funzione dei successivi interventi di restauro e valorizzazione. Il nostro incarico è coperto per ogni sito tutte le fasi di rilievo e documentazione tridimensionale. Tecniche innovative e sperimentazioni mirate sono state messe in campo per raggiungere il miglior risultato. Oltre 270 elaborati orthofotografici e al tratto cad descrivono tutte le strutture in pianta e sezione. Modelli tridimensionali navigabili con un alto dettaglio sono stati sviluppati per ogni contesto. Nel caso della tomba n. 57 della Necropoli di Isola Sacra, il rilievo dei pannelli dipinti conservati presso i magazzini e delle strutture della tomba in situ ci hanno permesso di ricomporre la struttura in forma tridimensionale.

Note:
- Oggetto dell'incarico: Rilievi tridimensionali integrati;
- Committente: Parco Archeologico di Ostia Antica.



1



2



3

CAUPONA DEL PAVONE - SEZIONE ORTOFOTOGRAFICA 1

RICOMPOSIZIONE DEGLI APPARATI DECARATIVI DELLA TOMBA DI ISOLA SACRA - SEZIONE ORTOFOTOGRAFICA 2

NINFEO DEGLI EROTI - SEZIONE ORTOFOTOGRAFICA 3

SALA INTERNA DELLA CAUPONA DEL PAVONE 4
VISTA DEL MODELLO 3D

DOMUS DEL GAROFANO E DOMUS DEI PESCI 5
VISTA DEL MODELLO 3D



4



5



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Kom el-Hettan, West Bank, Luxor, Egitto - Colossi di Memnon - Rilievo tridimensionale dei Colossi. 2022

I Colossi di Memnon sono due statue di oltre 3400 anni che rappresentano il faraone Amenhotep III.

Alti ciascuno più di 16 metri, furono realizzati in un singolo blocco e trasportati da circa 600 km di distanza. Il Colosso Nord, profondamente danneggiato nella parte alta in seguito ad un terremoto, fu parzialmente ricostruito in blocchi a ricorsi orizzontali durante il regno dell'imperatore Settimio Severo.

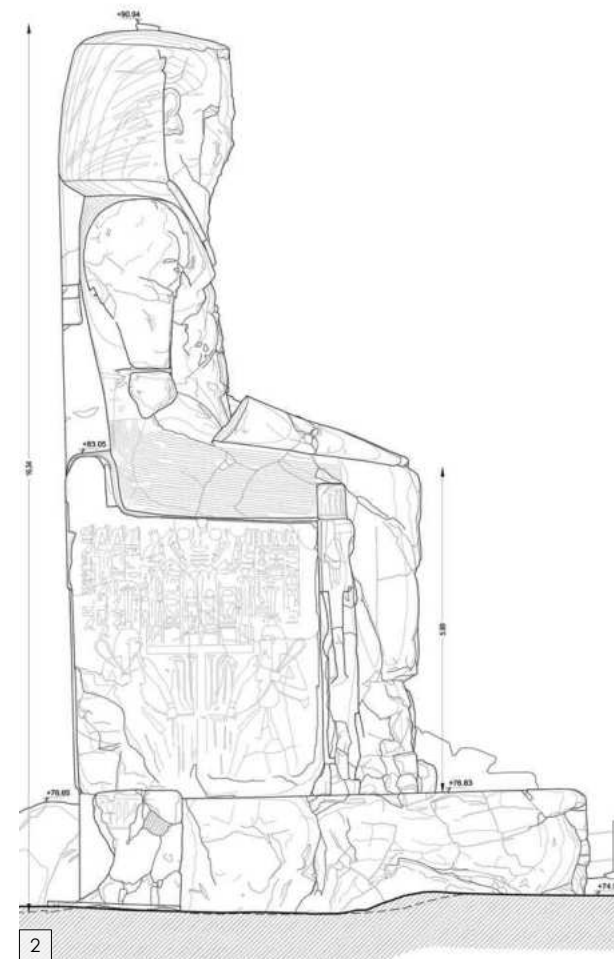
Il rilievo aveva lo scopo di produrre i modelli 3D delle statue in forma di mesh texturizzate e tutte le basi grafiche ed ortofotografiche, necessarie per gli interventi di restauro (piane prospettive e sezioni). Il rilievo tridimensionale permetterà inoltre il monitoraggio programmato delle statue, al fine di verificarne gli eventuali spostamenti e perdite di materiale nel tempo.

Note:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo integrato 3D dei Colossi di Memnon;
- Committente: Colossi of Memnon & Amenhotep III Temple Conservation Project



1



2

VISTA PROSPETTICA DA SUD DEL MODELLO 3D DELLE STATUE 1

COLOSSO SUD TRATTO CAD 2

VISTA PROSPETTICA DEL MODELLO TRIDIMENSIONALE 3

FOTO DI DETTAGLIO DEL COLOSSO SUD 4



3



4



REPLICA DIGITALE E FISICA

Oasi di Dakhla, Egitto - House of Serenos - Rilievo tridimensionale, ortofotografico e replica digitale della copia della copia. 2023

Tra il 2004 e il 2006, nell'Oasi di Dakhla, sono stati effettuati degli scavi che hanno portato alla luce una dimora tardoantica soprannominata "House of Serenos". All'interno, una sorprendente serie di vivaci dipinti murali rappresentava scene tratte dalla mitologia greco-romana.

Il nostro incarico prevedeva la realizzazione di una copia digitale tridimensionale navigabile della replica da rendere fruibile per il pubblico o studenti universitari. La replica e il sito archeologico sono infatti difficilmente raggiungibili perchè situati nel deserto a circa 7 ore di macchina dal corso del Nilo.

Il modello è anche navigabile in realtà virtuale e può essere arricchito con ulteriore documentazione visualizzabile direttamente da dentro al modello.



Nota:

- Oggetto dell'incarico: Full-scale replica of the House of Serenos - 3D survey of the replica;
- Committente: Hong Kong University con la supervisione scientifica della New York University

VISTA ESTERNA DEL MODELLO TRIDIMENSIONALE 1

RILIEVI SUL CAMPO - SCANSIONI LASER DALLA COPERTURA 2

VISTA DEL MODELLO 3D - SALA PRINCIPALE 3



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Abidos, Egitto - Osireion e tunnel di Merenptah - Rilievo tridimensionale e ortofotografico dell'Osireion e del tunnel di Merenptah. 2023

L'Osireion e il tunnel di Merenptah erano originariamente strutture sotterranee situate sul retro del tempio del faraone Seti I, scoperte all'inizio del XX secolo. Il tunnel di Merenptah, decorato con festi tratti dal "Libro dei Morti" e dal "Libro delle Caverne", è lungo 110 metri e porta direttamente al corpo principale dell'Osireion.

L'intera area è stata rilevata tridimensionalmente e restituita in un centinaio di elaborati, prevalentemente piante e sezioni a tratto CAD e ortofotografiche.

Dal modello 3D è stato realizzato un video che descrive sia l'Osireion sia parte del tempio di Seti I.

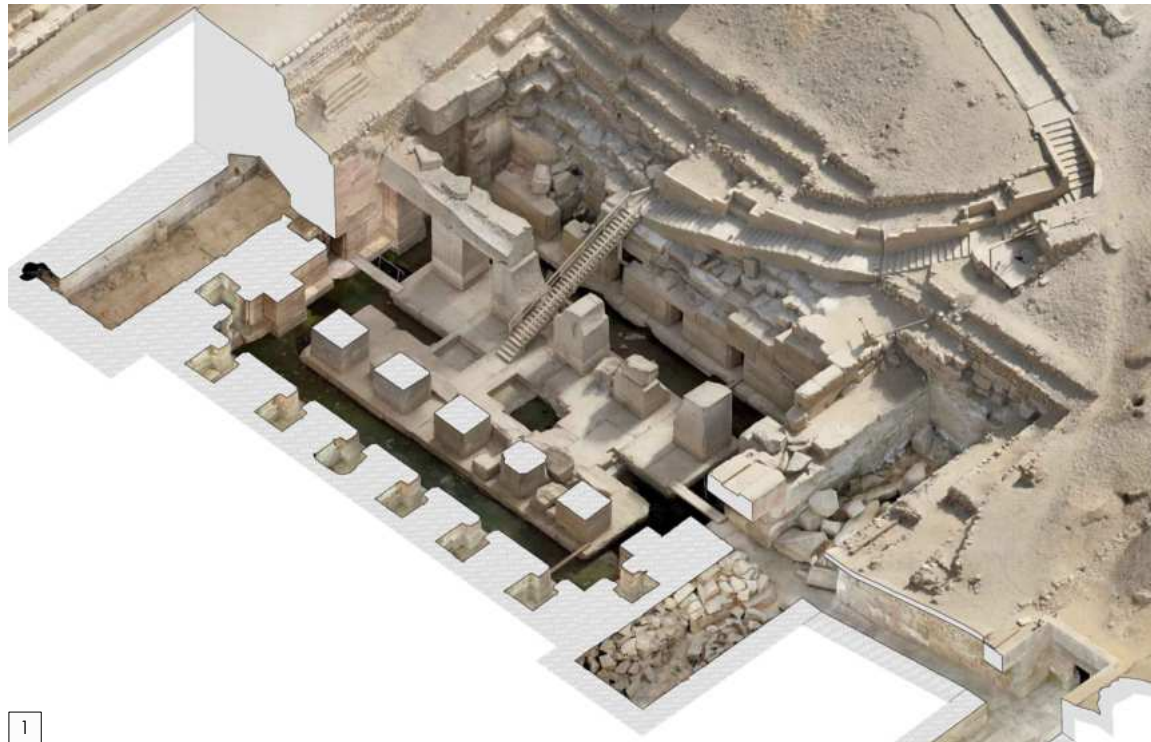
Osireion and Seti I Temple - 3D survey video

<https://www.youtube.com/watch?v=OOjHmCAY3v4>

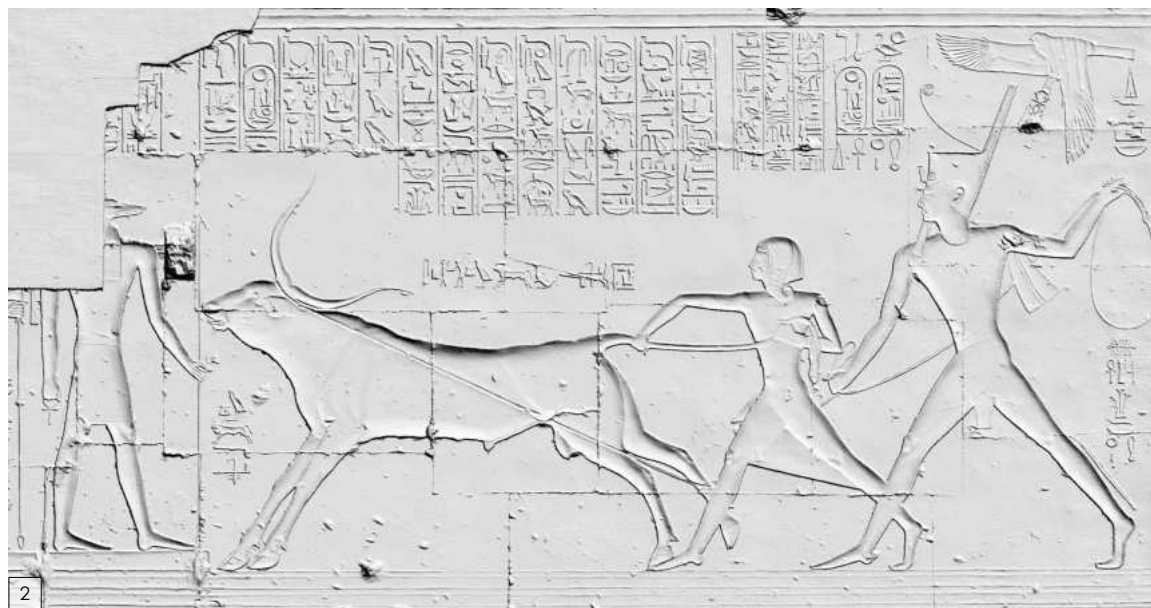
Nota:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo tridimensionale dell'Osireion e del tunnel Merenptah;

- Committente: ARCE - American Research Center in Egypt - WMF World Monuments Fund



1



2



3

SPACCATO ASSONOMETRICO DELL'OSIREION 1

TEMPIO DI SETI I - PARETE DEL TORO - MODELLO 3D IN VISTA A FALSE OMBRE 2

PROSPETTO ORTOFOTOGRAFICO DELLA FACCIATA DELLA STANZA DEL SARCOFAGO - DETTAGLIO 3



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Roma, Italia - Casa dei Grifi - Rilievo tridimensionale, ortofotografico e produzione di simulazioni video dai modelli tridimensionali della Casa dei Grifi nel Parco Archeologico del Colosseo. 2023

La Casa dei Grifi è un'antica abitazione romana sul Palatino, al di sotto dell'ala settentrionale del palazzo di Domiziano. Si tratta dell'esempio di casa di epoca repubblicana meglio conservato a Roma e il nome deriva dalla decorazione a stucco di una lunetta con grifoni.

Il rilievo tridimensionale degli ambienti interni ed esterni è stato realizzato con l'uso di vari laser scanner, stazione totale e camere digitali ad alta risoluzione. Partendo dal modello 3D, abbiamo illustrato interamente l'abitazione romana attraverso 4 piante a diverse quote d'altezza e 27 sezioni ortofotografiche.

Dal modello tridimensionale abbiamo ricavato anche una simulazione video che permetta di inquadrare la Casa dei Grifi all'interno del Palatino.

Il modello 3D dei singoli ambienti è navigabile sul web anche in realtà virtuale.

Nota:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo 3D, restituzione grafica e ortofotografica e produzione di simulazioni video dei modelli tridimensionali;

- Committente: Parco Archeologico del Colosseo

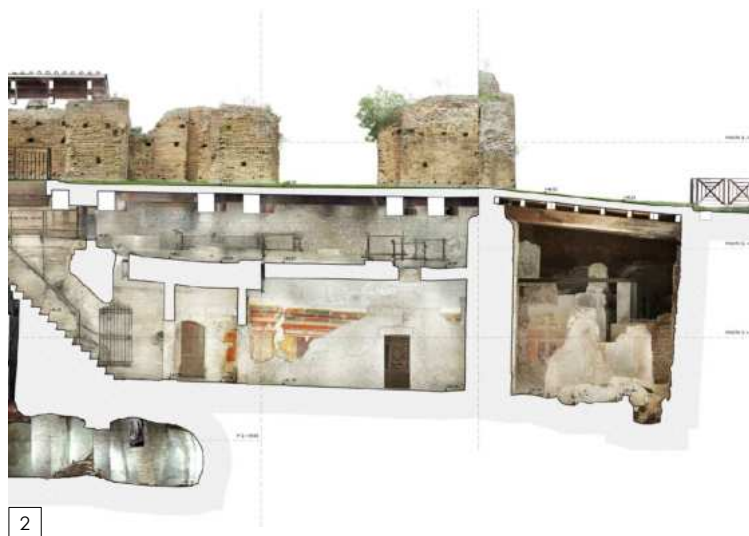


1

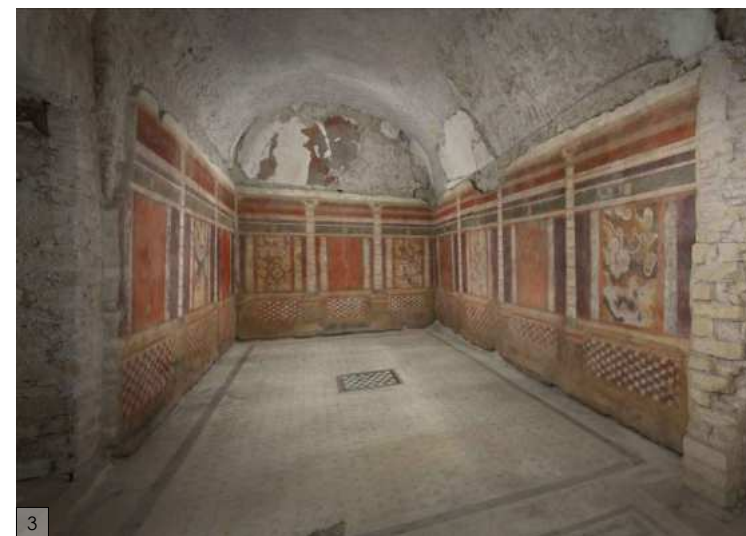
SPACCATO PROSPETTICO 1

SEZIONE ORTOFOTOGRAFICA DEGLI AMBIENTI INTERNI 2

VISTA DEL MODELLO TRIDIMENSIONALE 3



2



3



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Roma, Italia - Schola Praeconum - Rilievo tridimensionale, ortofotografico e produzione di simulazioni video dai modelli tridimensionali della Schola Praeconum nel Parco Archeologico del Colosseo. 2023

La Schola Praeconum, risalente al III sec. d. C., si trova nella terrazza più bassa del versante meridionale del Palatino, impostandosi su edifici preesistenti. Era la sede della corporazione degli araldi, i *praecones*.

L'area è stata rilevata attraverso l'integrazione di sistemi topografici, laser scanner e fotogrammetrici. Dal modello 3D ottenuto, sono state estratte 11 sezioni ortofotografiche e 4 piante di cui una ipografica, descrivendo interamente sia gli ambienti esterni della Schola, sia l'ambiente interno caratterizzato da una pavimentazione musiva.

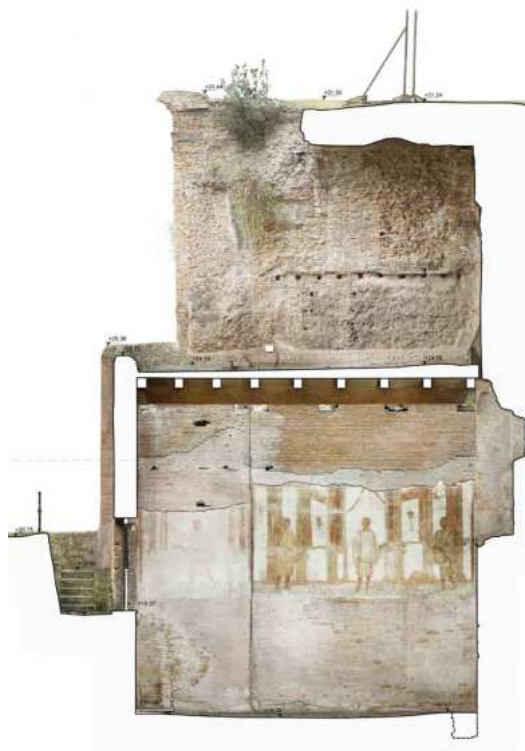
Nota:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo 3D, restituzione grafica e ortofotografica e produzione simulazioni video dai modelli tridimensionali della Schola Praeconum;

- Committente: Parco Archeologico del Colosseo



1



SEZIONE-PROSPETTO ORTOFOTOGRAFICA 1

SEZIONE DELL'AMBIENTE INTERNO 2

DETTAGLIO ORTOFOTOGRAFICO DEL MOSAICO DEGLI ARALDI 3



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Fiumicino (RM) - Porti Imperiali di Claudio e Traiano - Rilievo tridimensionale e ortofotografico dell'area archeologica. 2022

I porti di Claudio e Traiano furono edificati tra il I e il II sec. d.C. per far fronte alle nuove esigenze di Roma. Il progetto di Claudio si articolava in un bacino di circa 150 ettari, due moli, banchine di attracco, un faro e due canali artificiali; fu poi ampliato da Traiano con un bacino esagonale di 33 ettari, strutture di stoccaggio (Magazzini Severiani, Magazzini Traiane), una darsena e un palazzo imperiale.

L'area è stata interamente rilevata attraverso l'integrazione di sistemi topografici, laser scanner e fotogrammetrici. Per una completa descrizione del sito sono state realizzate circa 2,5 chilometri lineari di sezioni da scansioni laser ed ortofotografiche alla scala 1:50 e piante generali delle aree e delle strutture archeologiche.



1

Note:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo 3D dei monumenti archeologici ed eventuali annessi (coperture, integrazioni contemporanee) denominati Antemurale, Magazzini Traiane e Portico di Claudio, Magazzini Severiani nel sito dei Porti Imperiali, Edificio termale e cisterna nel sito di Monte Giulio;

- Committente: Parco Archeologico di Ostia Antica.

SEZIONE ORTOFOTOGRAFICA DELL'AREA DELL'ANTEMURALE 1



PROSPETTI ORTOFOTOGRAFICI DEI MAGAZZINI SEVERIANI 2

FOTO DURANTE I LAVORI 3



2



3



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Ostia Antica - Teatro - Rilievo architettonico e archeologico attraverso sistemi topografici, scanner laser e fotogrammetrici. 2020

Il teatro di Ostia Antica è stato interamente rilevato attraverso l'integrazione di sistemi topografici, laser scanner e fotogrammetrici.

Per una completa descrizione del monumento sono state realizzate 54 sezioni ortofotografiche e le stesse sono state restituite al tratto cad in scala 1:50.

Sono state inoltre realizzate 3 piante: una planimetria generale, una pianta a quota +4.10m e una pianta ipografica delle volte.

La campagna fotogrammetrica è stata realizzata da terra con una reflex ad alta risoluzione e con due droni di ultima generazione.

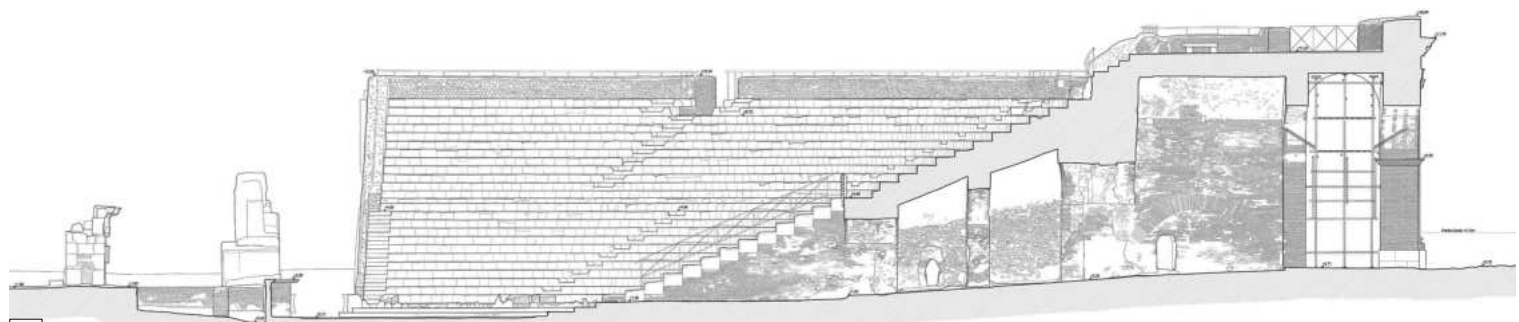
Note:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo architettonico e archeologico attraverso sistemi topografici, scanner laser e fotogrammetrici e documentazione fotografica;

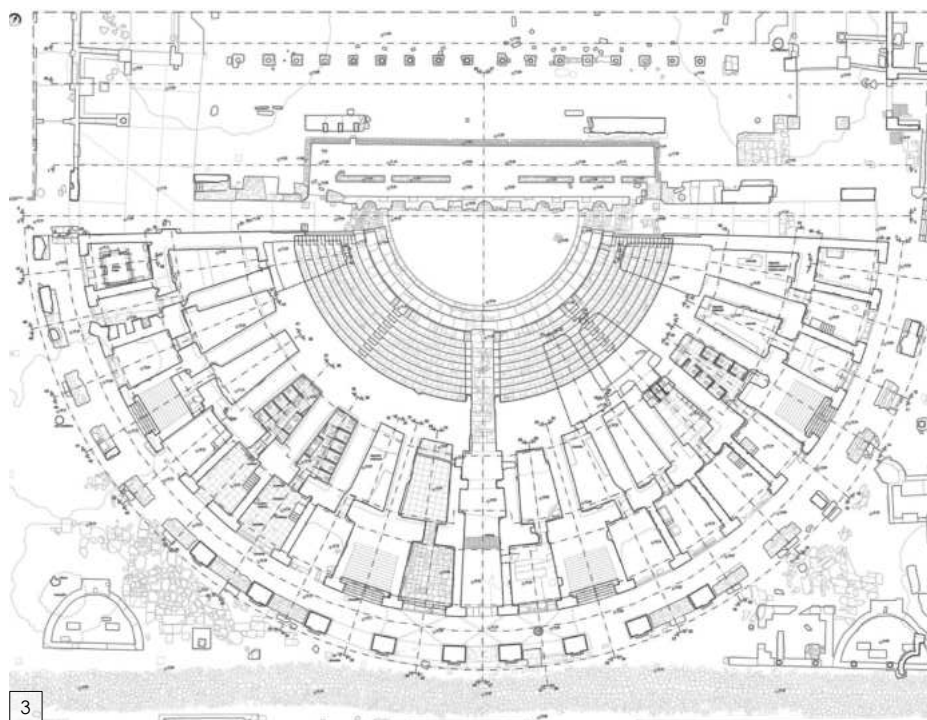
- Committente: Parco Archeologico di Ostia Antica.



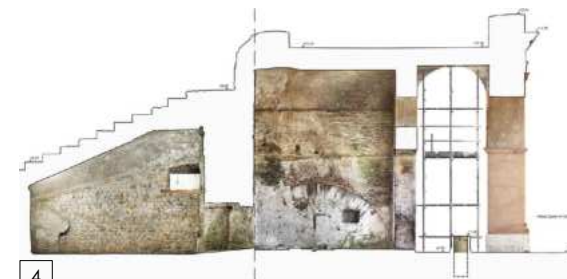
1



2



3



4



5

PROSPETTO ORTOFOTOGRAFICO DELLA CAVEA 1

SEZIONE TRASVERSALE A TRATTO CAD 2

PIANTA A TRATTO CAD 3

SEZIONE ORTOFOTOGRAFICA 4

FOTO SCATTATA CON DRONE 5



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Ostia Antica - Area Sacra dei Templi Repubblicani - Tempio di Ercole e tempio dell'Ara Rotonda - Rilievo georiferito con laser scanner 3D. 2020

Il rilievo del tempio di Ercole e del tempio dell'Ara Rotonda rientrava nell'ambito del "Progetto Restauro Ostia repubblicana".

Sono stati realizzati il rilievo topografico georiferito dell'intera area di intervento ed il rilievo architettonico e archeologico dei due templi ivi presenti.

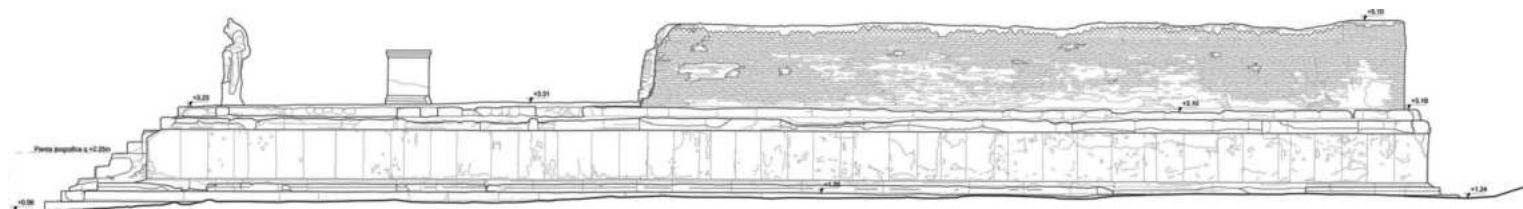
Sono stati prodotti elaborati ortofotografici e restituiti al tratto cad alle scale 1:50 e 1:20 di entrambi i templi.

Le are ed i frammenti architettonici presenti nell'area sono stati rilevati e schedati in tre abaci in scala 1:10.

Le tecnologie impiegate, topografiche, laser e fotogrammetriche tridimensionali, hanno garantito il massimo dettaglio nella resa delle superfici.

Note:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo georiferito con laser scanner 3D;
- Committente: Parco Archeologico di Ostia Antica.



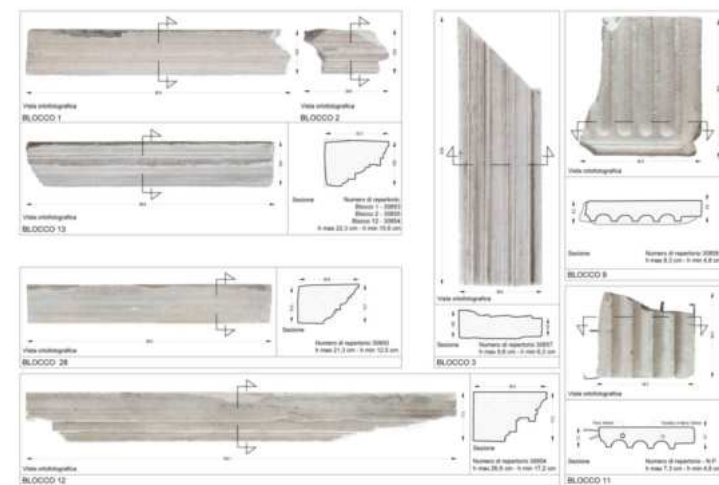
1



2



3



4

PROSPETTO LATERALE TRATTO CAD 1

PROSPETTO FRONTALE ORTOFOTOGRAFICO 2

VISTA DEL MODELLO 3D DELL'AREA 3

ABACO DEGLI ELEMENTI ARCHITETTONICI 4



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Pozzuoli - Anfiteatro - Rilievo architettonico e archeologico attraverso sistemi topografici, scanner laser e fotogrammetrici. 2021

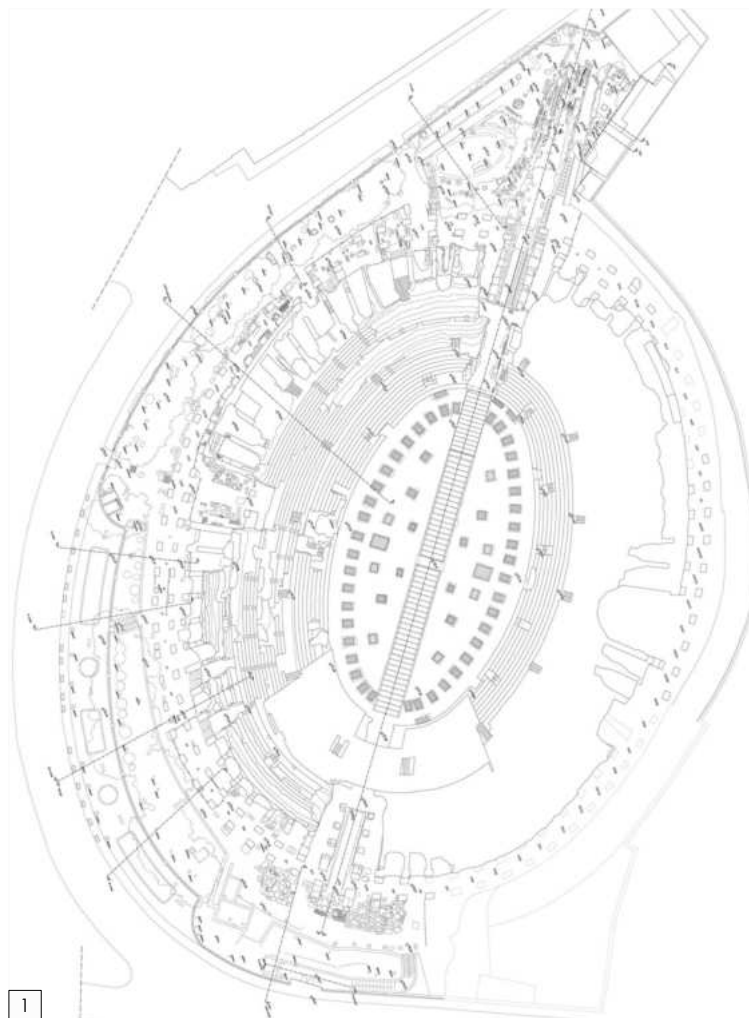
L'Anfiteatro Flavio è uno dei due anfiteatri romani di Pozzuoli. Risalente alla seconda metà del I secolo d.C., fu realizzato per far fronte all'incremento demografico della cittadina. Secondo solo al Colosseo e all'anfiteatro di Capua in quanto a capienza, sorge in corrispondenza della convergenza di due vie principali, la Via Domiziana e la via per Napoli.

L'anfiteatro è stato rilevato attraverso l'integrazione di sistemi topografici, laser scanner e fotogrammetrici. Subentrati nel lavoro quando l'acquisizione dei dati sul campo era stata quasi completamente ultimata, ci siamo occupati dell'integrazione delle scansioni laser e dello sviluppo di tutti gli elaborati. In particolare sono state prodotte le piante, sezioni e prospetti in forma ortofotografica e al tratto cad. Qui di lato sono riportati alcuni stralci dei nostri elaborati.

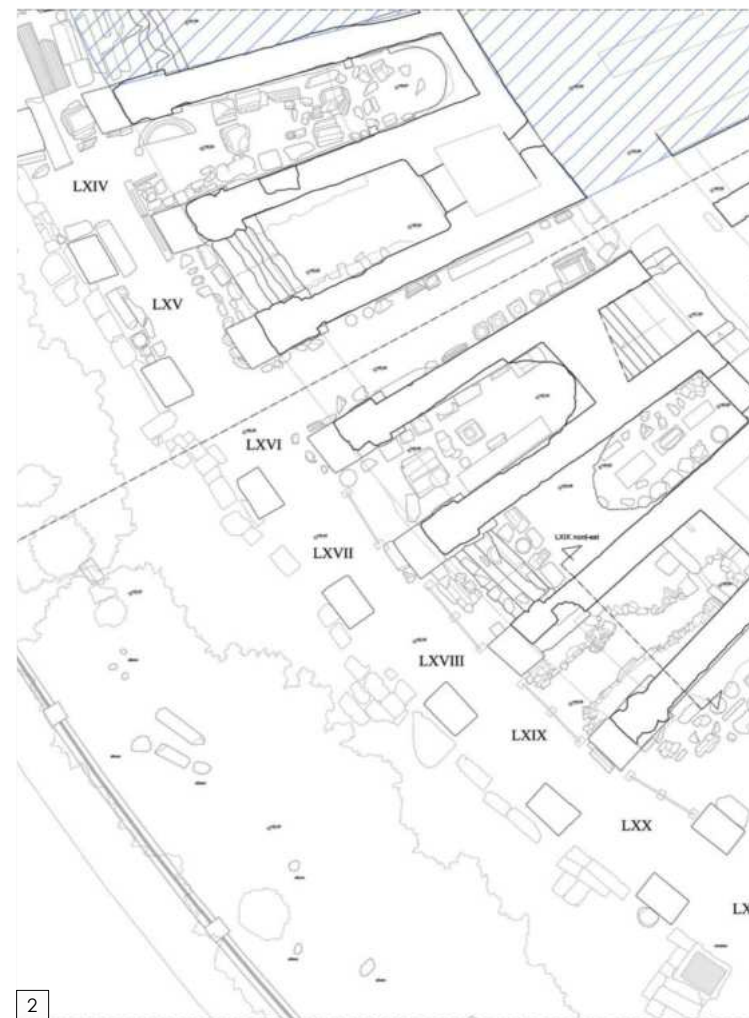
Note:

- Oggetto dell'incarico: Pozzuoli: Anfiteatro Flavio interventi di miglioramento dell'accessibilità e nuova fruizione - lavori di restauro e valorizzazione.

- Committente: Parco Archeologico dei Campi Flegrei



PLANIMETRIA DEL LIVELLO SUPERIORE A TRATTO CAD 1



DETTAGLIO PIANTA DEL LIVELLO INTERMEDIO A TRATTO CAD 2

SEZIONE ORTOFOTOGRAFICA 3



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Roma, Italia - Sala dei Capitelli - Rilievo tridimensionale grafico e ortofotografico della Sala dei Capitelli e degli ambienti confinanti. 2023

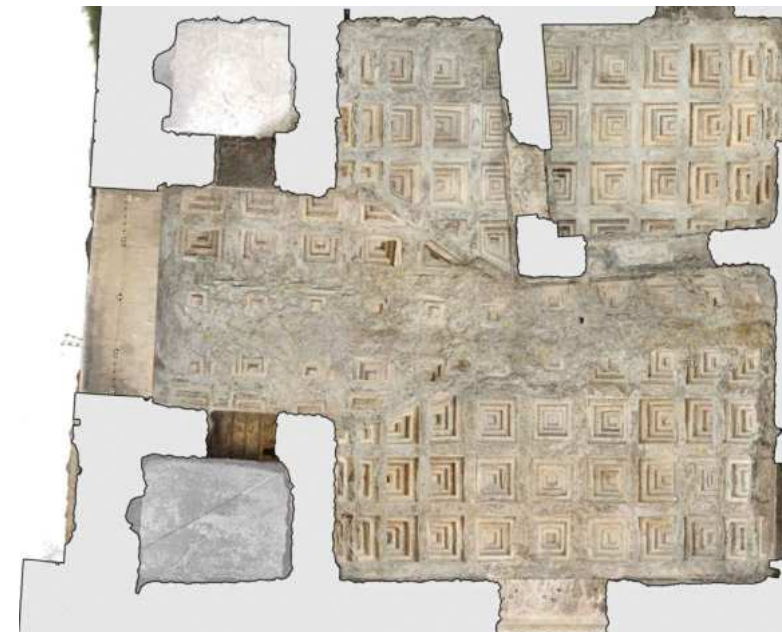
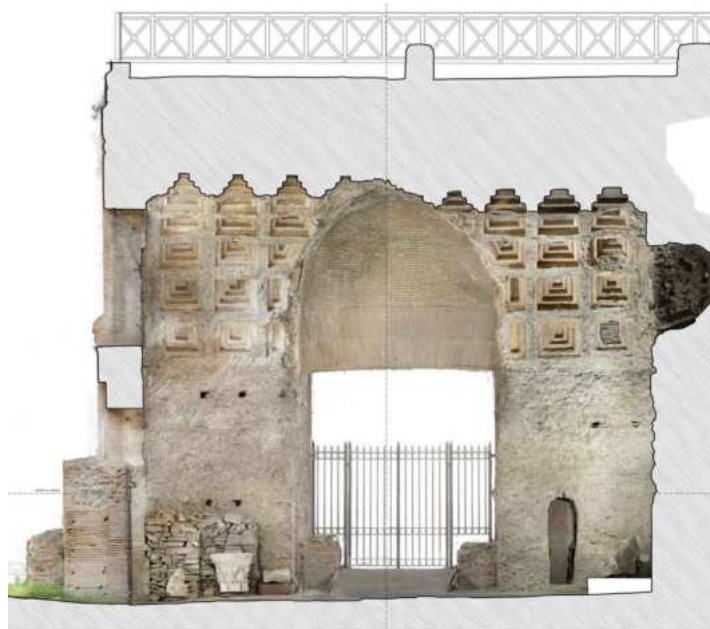
La Sala dei Capitelli, situata sul Palatino, faceva parte del complesso di palazzi imperiali. Questo ambiente, oltre a esporre capitelli realizzati in diversi stili, conserva un bellissimo soffitto a lacunari di stucco.

Tutta l'area è stata rilevata in 3D tramite laser scanner e fotogrammetria e restituita in forma ortofotografica e a tratto CAD. Gli elaborati ottenuti comprendono 18 sezioni in scala 1:50/1:20 e 3 piante di cui una ipografica. I modelli tridimensionali sono ad altissima risoluzione e sono già predisposti per un'eventuale navigazione in realtà virtuale. Di seguito sono riportati alcuni elaborati relativi alla sola Sala dei Capitelli.

Nota:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo 3D, restituzione grafica e ortofotografica della Sala e ambienti confinanti;

- Committente: Parco Archeologico del Colosseo



SEZIONE INTERNA ORTOFOTOGRAFICA 1

PIANTA IPOGRAFICA ORTOFOTOGRAFICA 2

MODELLO TRIDIMENSIONALE DA CUI È STATA ELIMINATA
LE PARETI DI UNA FASE SUCCESSIVA 3



RILIEVO 3D E ORTOFOTOGRAFICO

Roma - Arco di Settimio Severo al Foro Romano - Rilievo tridimensionale integrato e restituzione dettagliata degli elaborati di rilievo e dello stato di conservazione. 2020

L'arco di Settimio Severo al Foro Romano è stato rilevato attraverso l'integrazione di sistemi topografici, laser scanner e fotogrammetrici.

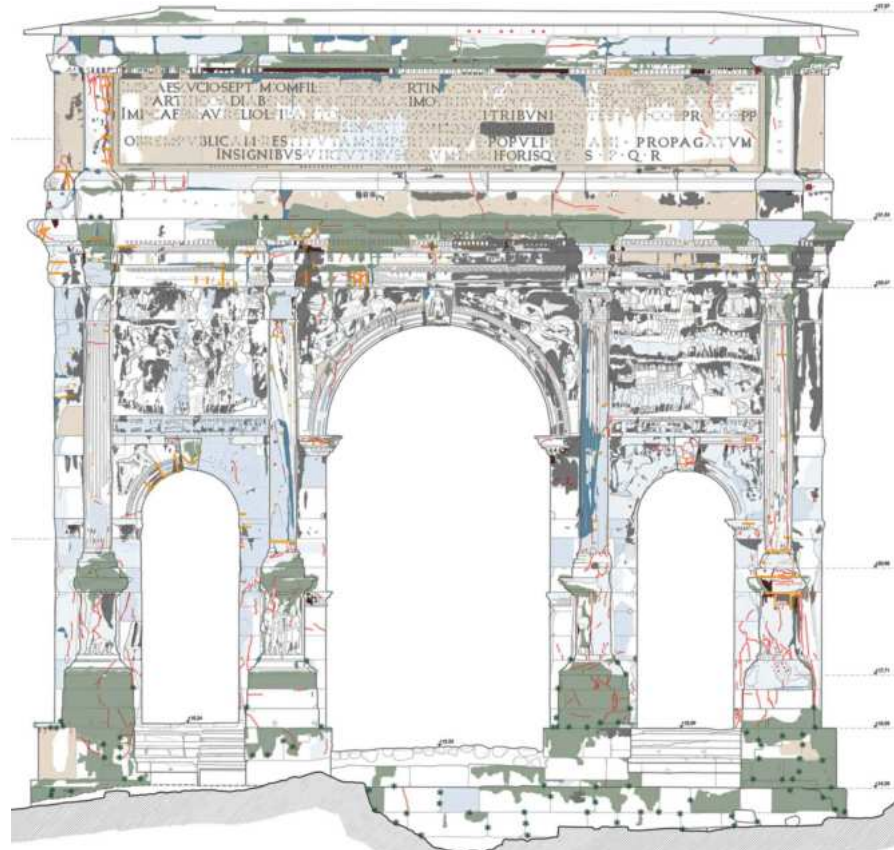
Il rilievo è stato finalizzato alla produzione di piante, prospetti e sezioni in scala 1:50 al tratto cad e in formato ortofotografico ad altissima risoluzione.

La mappatura dello stato di conservazione delle superfici, in scala 1:50, è stata realizzata per essere impiegata come base per la documentazione dei successivi interventi di restauro.

L'impiego di due droni di ultima generazione ha permesso la realizzazione di fotografie ad altissima risoluzione e la copertura di tutte le superfici del monumento.

Note:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo tridimensionale integrato e restituzione dettagliata degli elaborati di rilievo e dello stato di conservazione;
- Committente: Parco Archeologico del Colosseo.



1



4

MAPPATURA DELLO STATO DI CONSERVAZIONE PROSPETTO SUD-EST 1

PRESA FOTOGRAFICA DA DRONE 2

PRESA FOTOGRAFICA DA TERRA 3

STRALCIO DI PROSPETTO ORTOFOTOGRAFICO NORD OVEST 4



2



3



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Sohag, Egitto - Monastero Bianco - Rilievo tridimensionale e ortofotografico del monastero e delle aree archeologiche. 2019

Il santuario bizantino denominato Monastero Bianco è costituito da una struttura che presenta un ampio cortile rettangolare intorno al quale si articolano diversi ambienti e una chiesa a pianta triabsidata. Tutte le strutture architettoniche sono state rilevate e restituite in formato ortofotografico e al tratto cad in scala 1:50 (11.000 mq di piante e 26.600 mq di sezioni).

Due approfondimenti sono stati dedicati alla redazione di un abaco ortofotografico delle nicchie decorate (in scala 1:20) e un abaco ortofotografico dei geroglifici (in scala 1:10).

E' stata condotta inoltre un'approfondita analisi della geometria di tutte le pareti perimetrali, confrontando i dati acquisiti nel 2019 con la situazione riscontrata nel 2015, che ha permesso la valutazione di un incremento nella deformazione della parete nord.

Per l'acquisizione e lo sviluppo dei dati si è impiegato un sistema integrato di tecnologie che ha permesso di generare un modello tridimensionale ad alta risoluzione, da cui sono stati estratti gli elaborati grafici e ortofotografici. Le immagini qui riportate si riferiscono agli studi e agli elaborati realizzati.

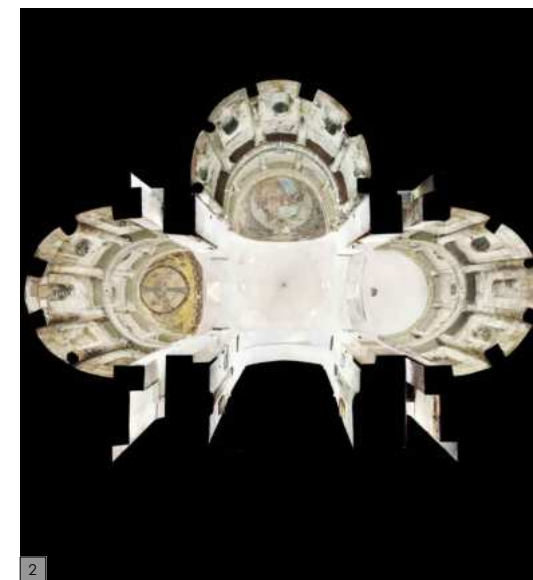
Nota:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo tridimensionale del monastero e delle aree archeologiche del Monastero Bianco (Sohag, Egitto);

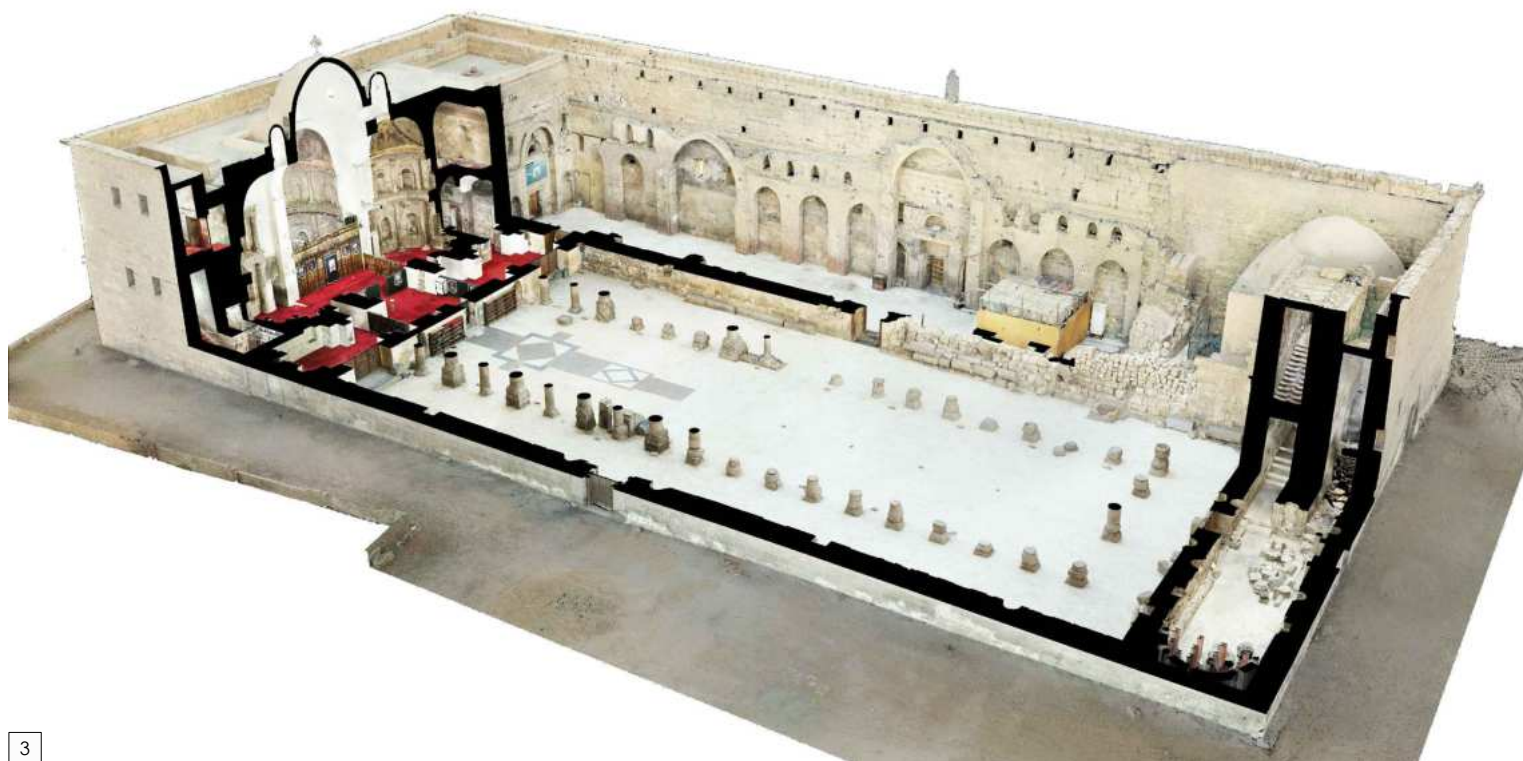
- Committente: Yale in Egypt - Yale Monastic Archaeology Project (South).



1



2



3

SEZIONE ORTOFOTOGRAFICA 1

SEZIONE PROSPETTICA IPOGRAFICA 2

SEZIONE PROSPETTICA DEL MODELLO 3D 3



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Sohag, Egitto - Monastero Bianco - Rilievo tridimensionale e ortofotografico del monastero e delle aree archeologiche. 2019

L'area archeologica adiacente al Monastero Bianco è stata rilevata per un'estensione di circa 55.000 mq. Sono state realizzate la planimetria generale e le sezioni topografiche (circa 600 ml) dell'intera area in scala 1:200, le piante ortofotografiche di tutta l'area in scala 1:50 e altri elaborati per i manufatti più rilevanti in scala 1:50 e 1:10.

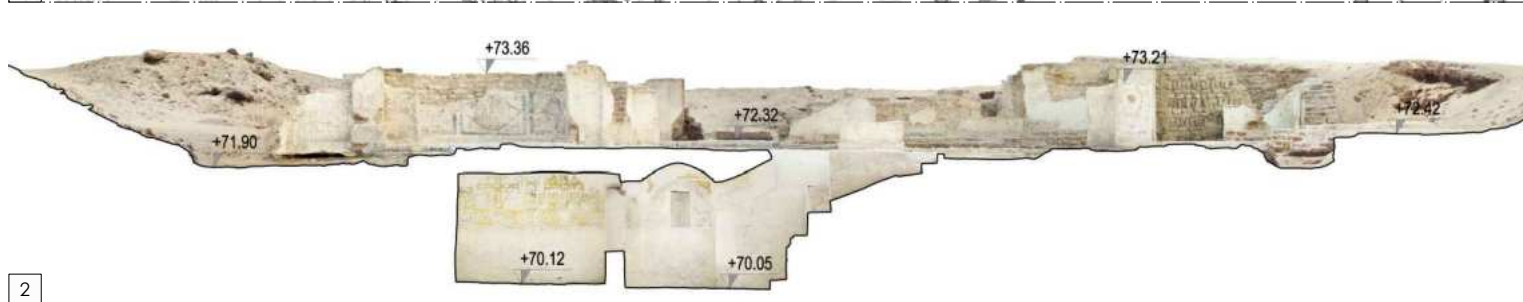
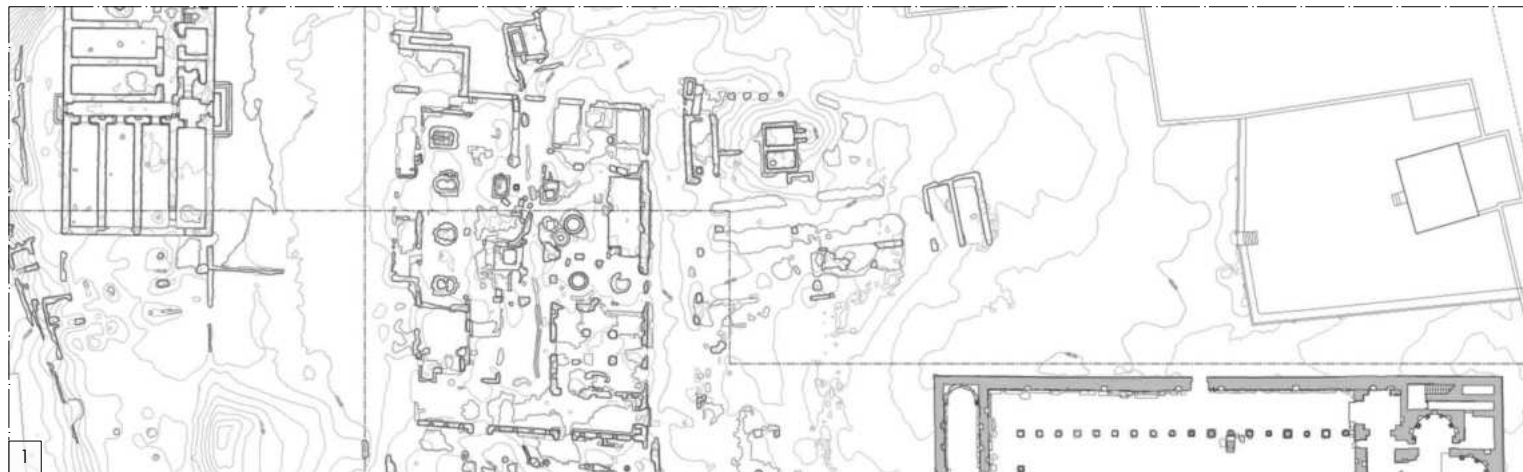
Per l'acquisizione e lo sviluppo dei dati si è impiegato un sistema integrato di tecnologie per la generazione di un modello tridimensionale ad alta risoluzione, da cui estrarre tutti gli elaborati grafici e ortofotografici. Nel rilievo sul campo sono stati impiegati un laser scanner, una stazione totale e un sistema per il rilievo fotogrammetrico tridimensionale dall'alto. Le immagini qui riportate si riferiscono al lavoro sul campo e ad alcuni dettagli degli elaborati.

Nota:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo tridimensionale del monastero e delle aree archeologiche del Monastero Bianco (Sohag, Egitto);

- Committente: Yale in Egypt - Yale Monastic Archaeology Project (South).

- Committente: Yale in Egypt - Yale Monastic Archaeology Project (South).



2

STRALCIO DI PIANTA DEL SITO ARCHEOLOGICO 1

SEZIONE ORTOFOTOGRAFICA 2

DETTAGLIO DI UN GEROGLIFFICO RILEVATO SU UN BLOCCO 3

VISTA DEL MODELLO 3D DEL SITO ARCHEOLOGICO 4



3



4



RILIEVO 3D E ORTOFOTOGRAFICO

Roma, Italia - Arco di Giano al Foro Boario

Rilievo tridimensionale fotogrammetrico e laser scanner dell'Arco.

World Monuments Fund Watch List - 2016

L'arco di Giano è collocato ai margini del Foro Boario, subito sotto il colle Palatino. Alto circa 15 metri è l'unico arco quadrifronte conservato a Roma.

Il lavoro è stato finanziato dal World Monuments Fund e segue gli interventi precedentemente finanziati nel Foro Boario.

Il rilievo era finalizzato alla produzione di piante, prospetti e sezioni del monumento, da impiegare come base per la documentazione degli interventi di restauro e per lo studio delle tecniche costruttive del monumento. Il lavoro ha previsto l'impiego di un sistema integrato di tecnologie di tipo fotogrammetrico tridimensionale, topografiche e laser scanner. Dal modello tridimensionale integrato sono stati estratti tutti gli elaborati ed una simulazione video per la presentazione del modello.

Note:

- incarichi CPT Studio e Direttore Tecnico - Arch. Pietro Gasparri;
- Committenti: Privato per World Monuments Fund e Sovrintendenza Speciale per il Colosseo e l'Area Archeologica Centrale di Roma
- Finanziamento: World Monuments Fund, American Express



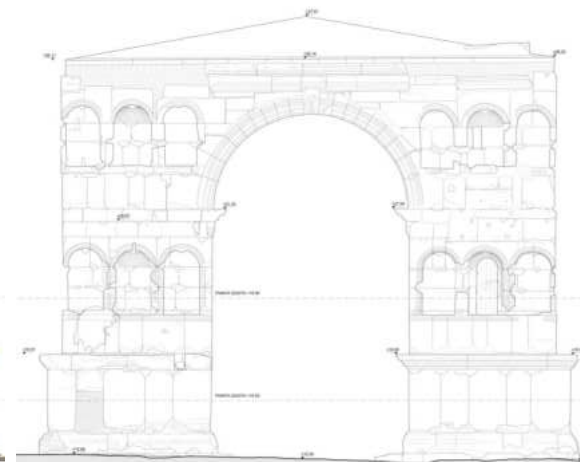
1



2



3



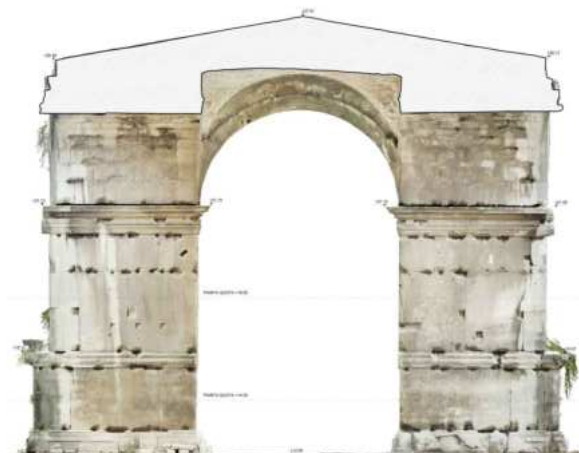
VISTA 3D DEL MODELLO 1

VISTA 3D DEL MODELLO 2

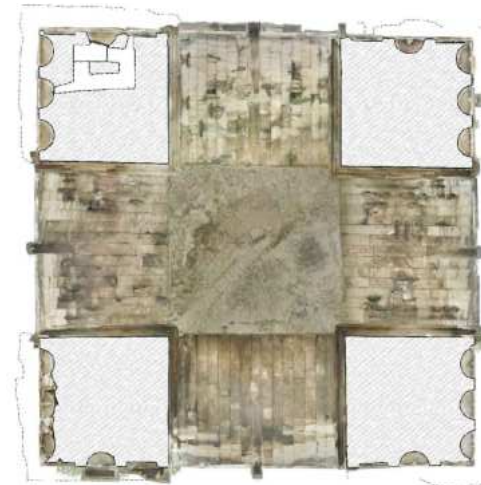
LAVORO SUL CAMPO - SCANSIONE LASER 3

ELABORATI ORTOFOTOGRAFICI E A TRATTO CAD 4

FOTOGRAMMI ESPORTATI DALL'ANIMAZIONE VIDEO 5



4



5



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Roma - Italia - Area Archeologica del Foro Romano e del Palatino - Rilievo tridimensionale del Tempio della Magna Mater e delle capanne arcaiche sul Palatino. 2019

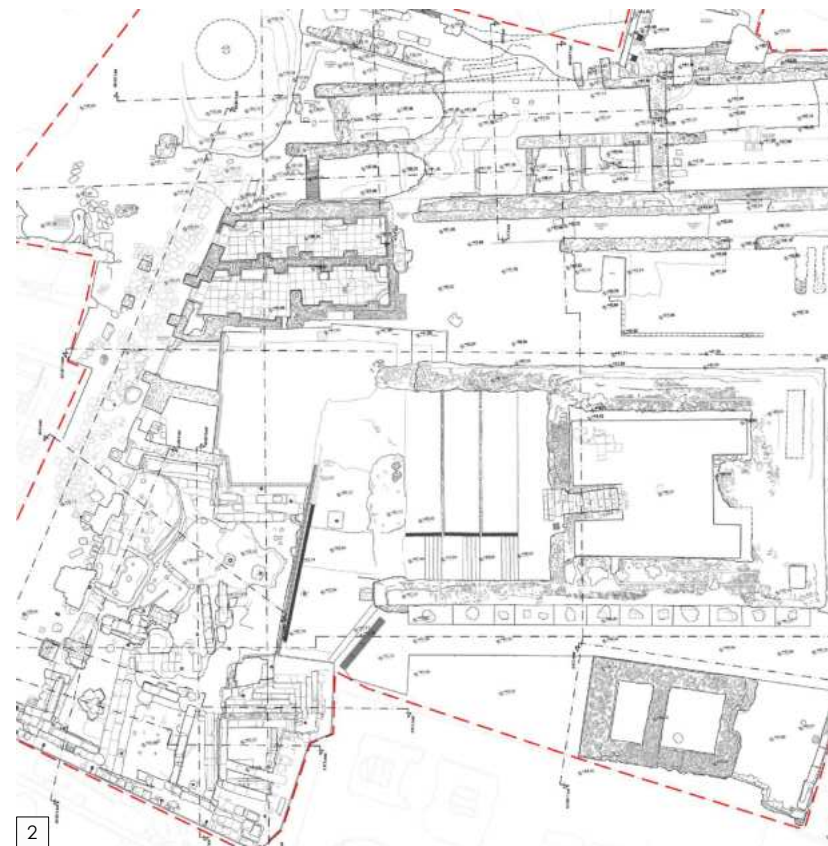
L'area del Tempio della Magna Mater conserva alcune delle testimonianze archeologiche più antiche e meglio conservate del Palatino. Situato nell'angolo nord-ovest del Palatino, in prossimità della Casa di Livia e della Casa di Augusto, il sito conserva testimonianze archeologiche di oltre mille anni di storia. Ai fondi di capanne arcaiche si sovrappongono le strutture repubblicane e quelle di età imperiale.

Il rilievo ha interessato tutte le strutture fuori terra e hanno previsto l'impiego di strumentazioni topografiche, fotogrammetriche e laser scanner.

Il modello ottenuto è stato integrato con altri modelli 3D di rilievi di aree ormai obliterate, al fine di ricavare piante e sezioni comprensive delle strutture non più visibili.

Nota:

- Oggetto dell'incarico: Santuario della Magna Mater - Interventi conservativi e di consolidamento strutturale - Rilievi, accertamenti e indagini preliminari;
- Committente: MIBACT - Parco Archeologico del Colosseo.



STRALCIO DELLA PLANIMETRIA GENERALE ORTOFOTOGRAFICA- AREA DELLE CAPANNE ARCAICHE 1

STALCIO DELLA PLANIMETRIA GENERALE A TRATTO CAD 2

SEZIONE ORTOFOTOGRAFICA 3



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Roma - Italia - Domus Tiberiana - Palatino

Rilievo con tecnologie topografiche, laser scanner e fotogrammetriche del sito archeologico. 2014 - 2015

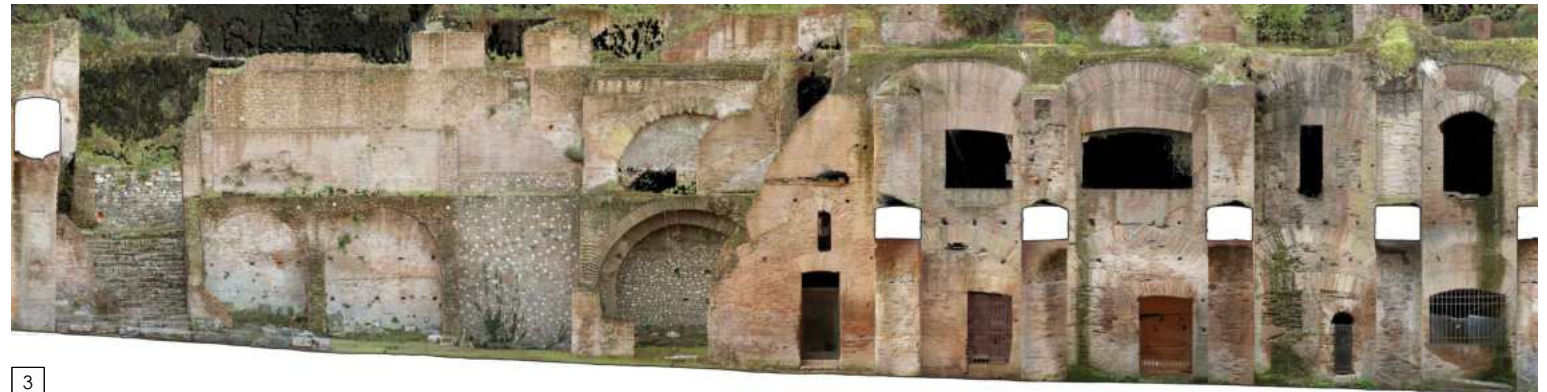
L'area indagata ha una superficie coperta di 17.000 mq. Il lavoro ha previsto il rilievo topografico e tridimensionale, laser scanner e fotogrammetrico, del sito archeologico. Il tutto è stato restituito in forma ortofotografica con circa 150 sezioni e piante ai vari livelli. Le tecnologie impiegate, fotogrammetriche tridimensionali, scansioni laser e rilievi topografici con stazioni totali, garantiscono il massimo dettaglio nella resa delle superfici sia in pianta sia in sezione.



Nota:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo tridimensionale del complesso della Domus Tiberiana;

- Committente: Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma



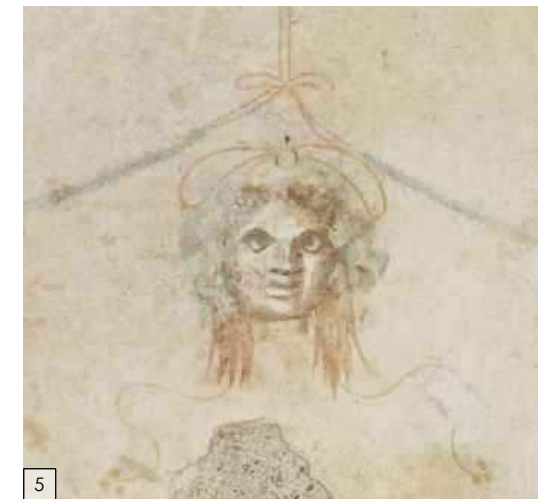
FORO ROMANO E PALATINO - VISTA GENERALE DEL MODELLO 3D 1

ANGOLO NORD DEL PALATINO - NUOVI PERCORSI DI VISITA 2

STRALCIO DI SEZIONE GENERALE ORTOFOTOGRAFICA 3

STRALCIO DI SEZIONE GENERALE ORTOFOTOGRAFICA 4

DETTAGLIO DELL'ORTOFOTO DELLE SUPERFICI DIPINTE 5



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Roma - Italia - Domus Tiberiana - Palatino

Rilievo con tecnologie topografiche, laser scanner e fotogrammetriche del sito archeologico. 2014 - 2015

Qui di lato sono riportati alcuni esempi di elaborati bidimensionali ortofotografici, ricavati dal modello tridimensionale. Le figure 1 e 2 sono un esempio di sezione e pianta ortofotografica generale, ottenuta direttamente dal modello tridimensionale. La scala originale é 1:50, qui riportata fuori scala. La figura 2 è uno stralcio del modello a nuvola di punti a colori, da cui sono stati estratti gli elaborati.

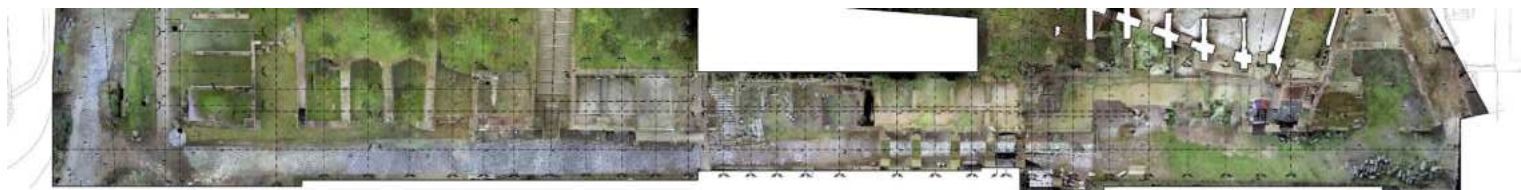
Nota:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo tridimensionale del complesso della Domus Tiberiana;

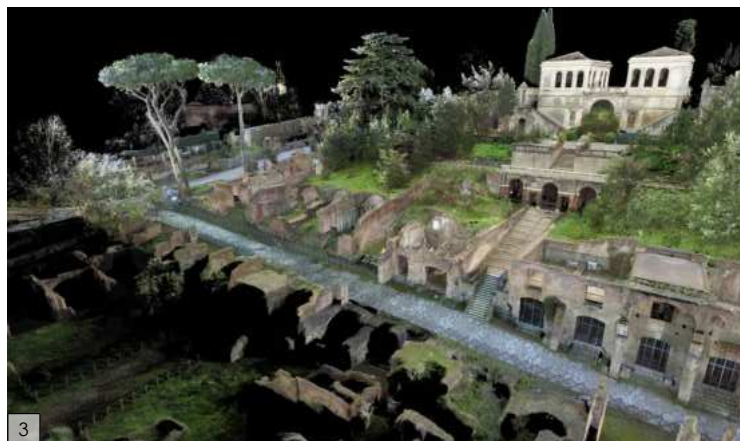
- Committente: Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma.



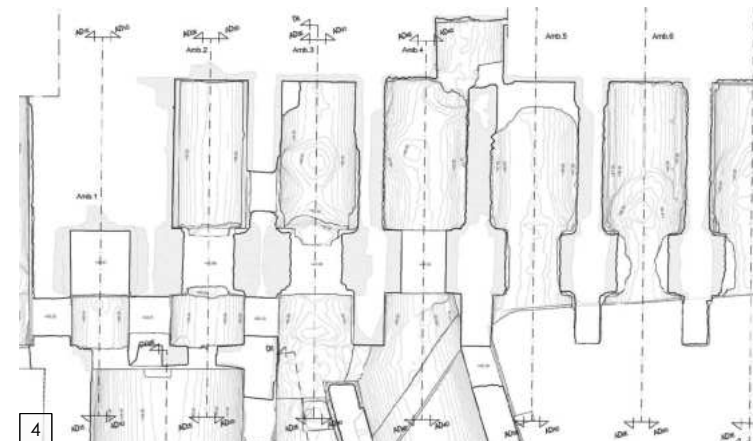
1



2



3



4

FRONTE NORD DEL PALATINO 1

STRALCIO DELLA PIANTA ORTOFOTOGRAFICA GENERALE 2

VISTA DEL MODELLO 3D IN COLORE RGB 3

STRALCIO DI PIANTA DELLE VOLTE DEL TERZO LIVELLO 4

STRALCIO DELLA PIANTA GENERALE - DETTAGLIO LUNGO VIA NOVA 5

LAVORO SUL CAMPO DELLA BASILICA DI MASSENZIO 6



5



6



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Roma, Italia - Mausoleo dell'Imperatore Gallieno, Appia Antica.

Rilievo generale tridimensionale fotogrammetrico e laser scanner. 2016

Il rilievo ha previsto l'acquisizione e la restituzione del Mausoleo dell'Imperatore Gallieno, oggi allo stato di rudere. Obiettivo la definizione degli elaborati grafici architettonici, utili alla conoscenza della realtà dell'architettura. Tale processo di conoscenza è stato ritenuto necessario ai fini dell'elaborazione del progetto di restauro.

E' stato impiegato un sistema integrato di tecnologie, che ha previsto l'uso sul campo del laser scanner, della stazione totale e della fotogrammetria tridimensionali da terra. La presenza dei ponteggi intorno alla struttura circolare del Mausoleo ha reso particolarmente complesse sia le operazioni di rilevamento sia quelle di post-processamento dei dati acquisiti.

E' stato possibile ottenere un unico modello 3D a colori e ad alta risoluzione, dal quale sono stati estratti gli elaborati bidimensionali e tridimensionali necessari.

Note:

- Oggetto dell'incarico: rilievo generale con tecnologia laser scanner e fotogrammetrica, con restituzione di piante, prospetti e sezioni in forma ortofotografica e al tratto cad;
- Committente: privato per Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma.

PROSPETTO NORD OVEST ORTOFOTOGRAFICO 1

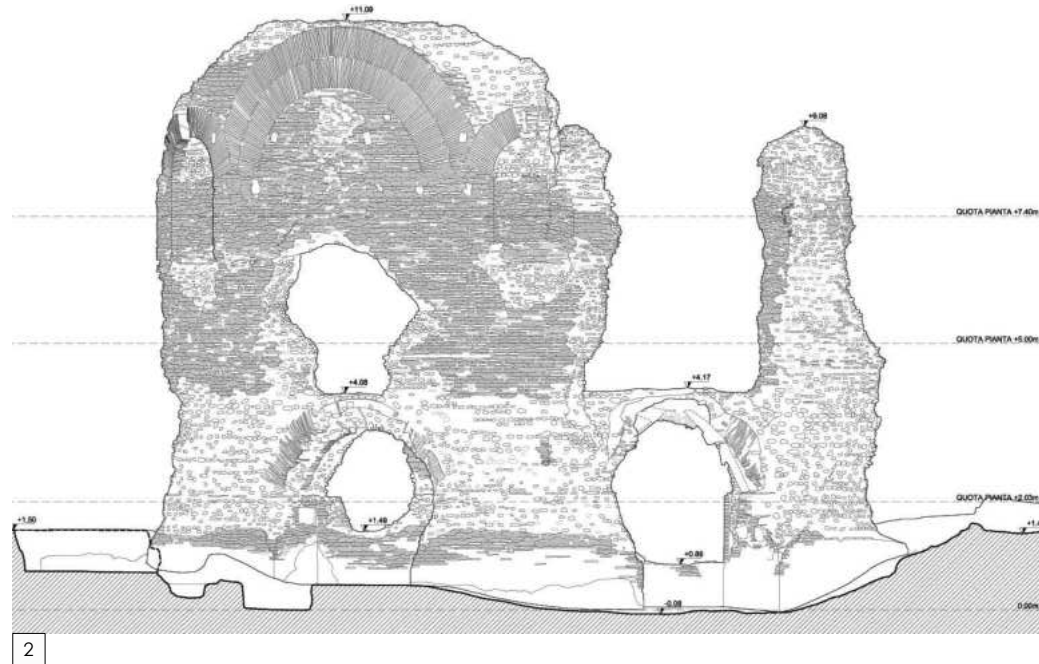
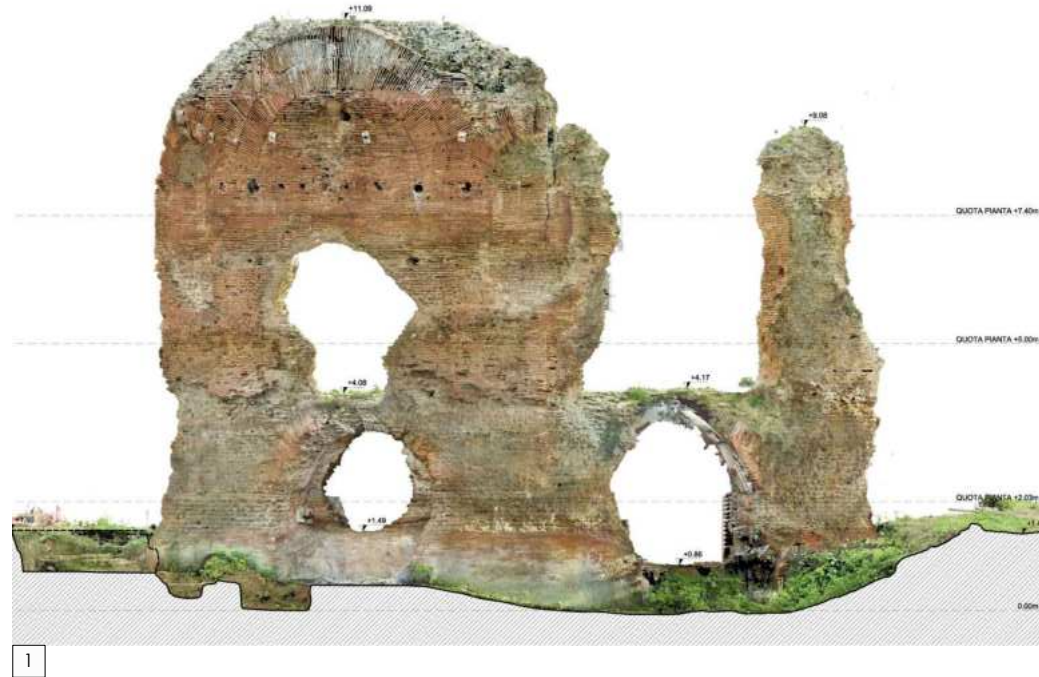
PROSPETTO NORD OVEST A TRATTO CAD 2

VISTA DEL MAUSOLEO CON I PONTEGGI 3

VISTA DEL MAUSOLEO CON I PONTEGGI 4

NUVOLA DI PUNTI A COLORI RGB 5

PIANTA ORTOFOTOGRAFICA 6



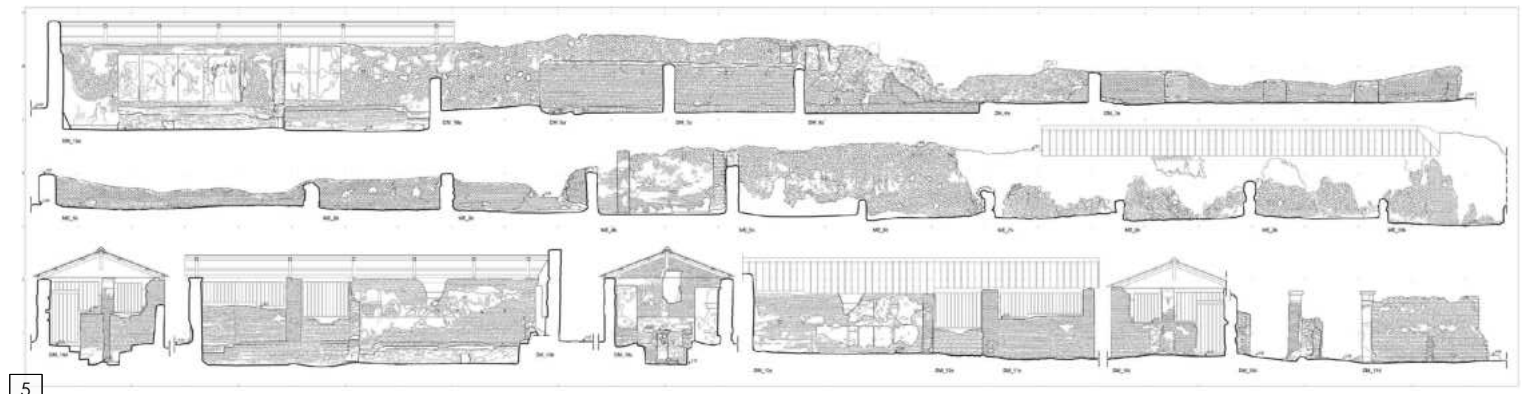
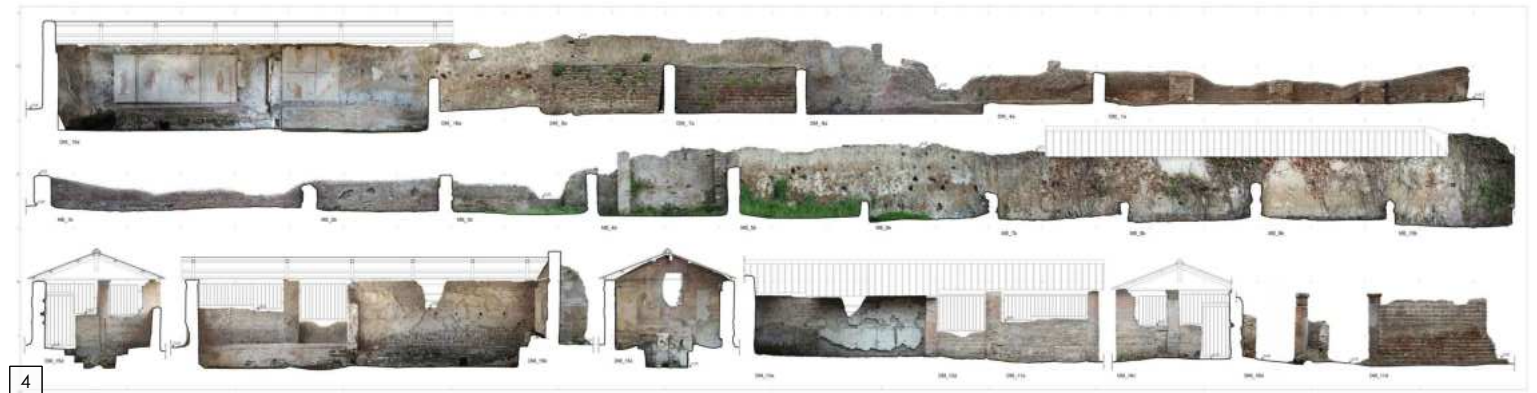
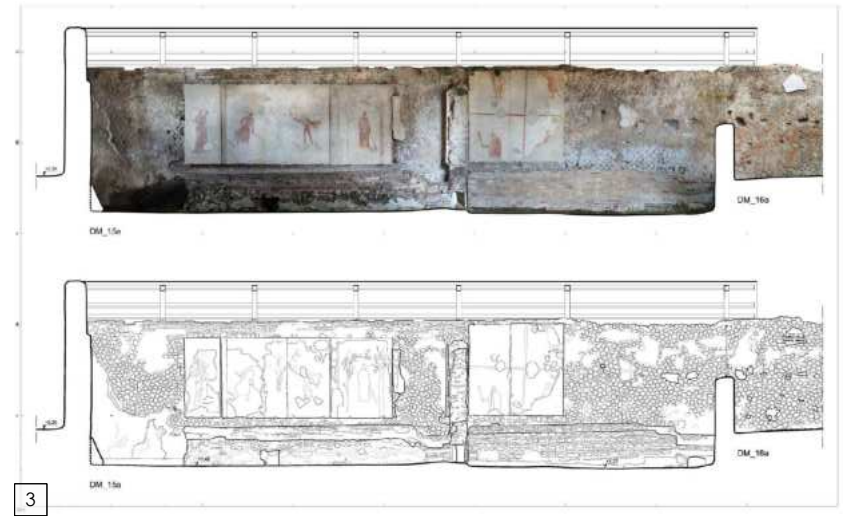
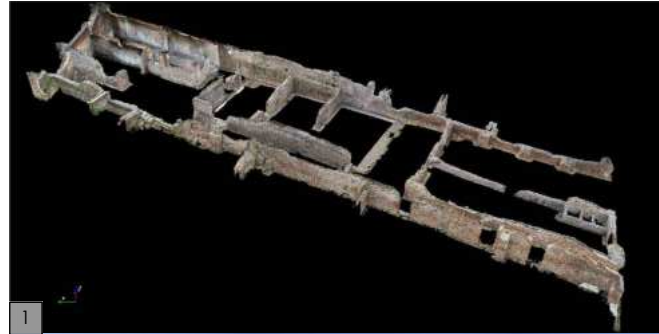
RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Ostia Antica - Roma - Rilievo della Domus e Mitreo delle pareti dipinte. 2010

Il rilievo sul campo ha comportato l'impiego di strumentazioni topografiche - GPS e stazione totale - e tecniche fotogrammetriche tridimensionali. Il lavoro ha previsto il rilievo di tutte le pareti in forma ortofotografica e al tratto cad e la successiva informatizzazione delle unità stratigrafiche murarie (USM) della Domus.

Nota:

- incarico Direttore Tecnico dell C.P.T. Studio srl - Arch. Pietro Gaspari;
- Oggetto dell'incarico: Rilievo della Domus e Mitreo delle pareti dipinte;
- Committente: ISCR - Istituto Superiore per la Conservazione ed Il Restauro.



MODELLO 3D FOTOGRAMMETRICO 1

VISTA PANORAMICA 2

SEZIONE ORTOFOTOGRAFICA E A TRATTO CAD 3

SEZIONI ORTOFOTOGRAFICHE 4

SEZIONI RESTITUITE A TRATTO CAD 5



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

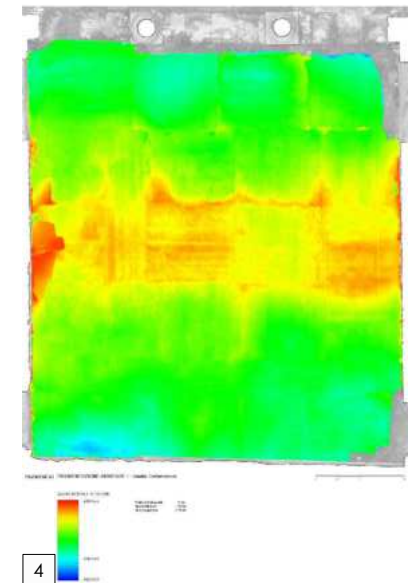
Ostia Antica - Italia - Schola di Traiano: Rilievo 3D tramite laser scanner e fotogrammetria delle pavimentazioni musive. 2015

Questo lavoro rappresenta un esempio di restituzione ortofotografica di pavimenti a mosaico in scala 1:5-1:1, qui riportato fuori scala. La risoluzione delle immagini raster, pari a 0.5mm/pixel, permette di apprezzare il dettaglio della singola tessera di mosaico ad alta definizione.

L'indagine ha compreso l'analisi delle deformazioni delle superfici, una tecnica non invasiva utile alla valutazione di subsidenze e altre forme di degrado eventualmente presenti nelle strutture sotto il pavimento.

Note:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo 3d tramite laser scanner e fotogrammetria delle superfici musive della Schola di Traiano ad Ostia Antica
- Committente: Archires Architettura e Restauro srl



ORTOFOTO DEL MOSAICO NELLA SALA PRINCIPALE 1

DETTAGLI DELL'ORTOFOTO 2

MODELLO 3D 3

ANALISI DELLE DEFORMAZIONI DEL PAVIMENTO MUSIVO 4



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Villa Adriana, Tivoli (RM) - Italia - Area di scavo in corrispondenza dell'angolo Nord del complesso. Rilievo topografico e restituzione ortofotografica del prospetto generale e di due sezioni generali. 2016.

Il rilievo era finalizzato alla produzione di una serie di sezioni e prospetti generali ortofotografici di un settore della Villa.

La metodologia di lavoro ha previsto la produzione di un modello tridimensionale ad alta risoluzione, realizzato tramite tecnologie topografiche, fotogrammetriche 3D e laser scanner.

Dal modello tridimensionale sono state prodotte tutte le sezioni e prospetti.

Nota:

- Oggetto dell'incarico: "Rilievo topografico e restituzione ortofotografica del prospetto generale e di due sezioni generali";

- Committente: Privato



PROSPETTO E SEZIONI ORTOFOTOGRAFICHE 1

INQUADRAMENTO DELL'AREA NEL SITO ARCHEOLOGICO 2

VISTA DEL MODELLO 3D 3



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Leptis Magna - Libia - Villa di Silin

Rilievo tridimensionale della villa con restituzione ortofotografica di tutte le pareti interne e pavimenti musivi. 2013

Il lavoro in oggetto ha previsto il rilievo generale della Villa e la restituzione di tutte le superfici pavimentali e delle pareti in forma di sezioni e piante ortofotografiche in scala 1:10/1:5. L'immagine 1 è un esempio di sezioni ortofotografica, prodotta dal modello tridimensionale, parzialmente integrato con prese fotografiche ad alta risoluzione. L'immagine 2 è la pianta del sito, prodotta anche questa dal modello tridimensionale.

Nota:

- incarico Direttore Tecnico del C.P.T. Studio srl - Arch. Pietro Gaspari;
- Oggetto dell'incarico: "Rilievo tridimensionale della villa e restituzione di piante, sezioni e prospetti ortofotografici di ogni ambiente" - CIG 4900427848;
- Committente: ISCR - Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro



SEZIONI ORTOFOTOGRAFICHE PRODOTTE CON TECNOLOGIA MISTA 1

PIANTA DEL SITO RICAVATA DAL MODELLO 3D 2

LASER SCANNE DURANTE LA SCANSIONE DI UN AMBIENTE 3

VISTA DEL MODELLO 3D IN COLORE RGB 4

VISTA DEL MODELLO 3D IN COLORE RGB 5

VISTA DEL MODELLO 3D IN COLORE RGB 6



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

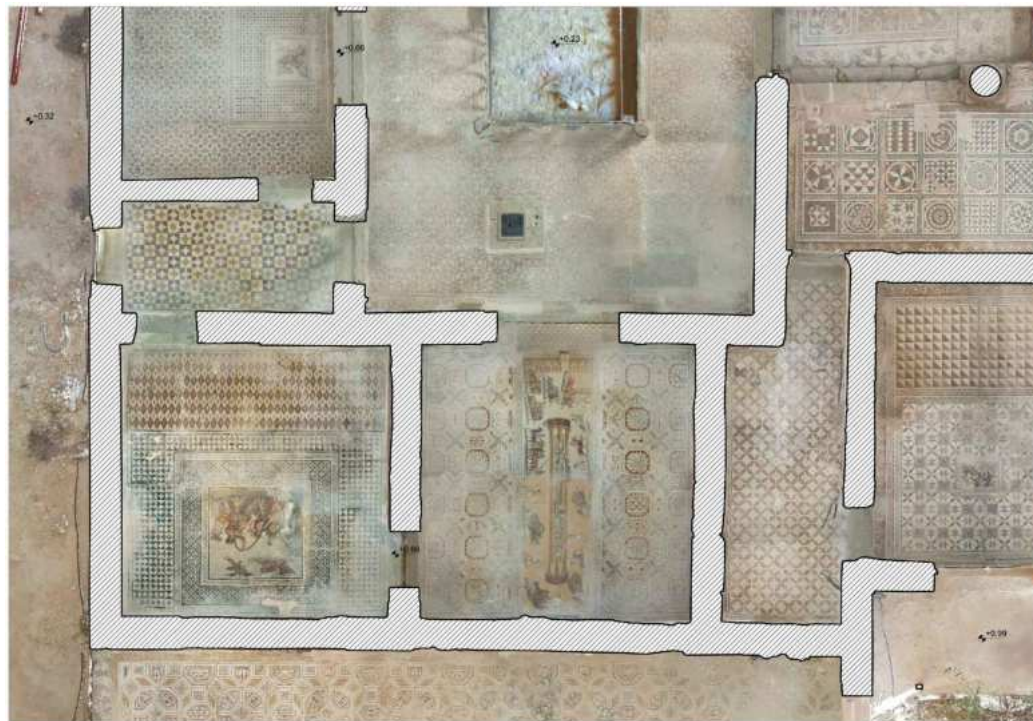
Leptis Magna - Libia - Villa di Silin

Rilievo tridimensionale della villa con restituzione ortofotografica di tutte le pareti interne e pavimenti musivi. 2013

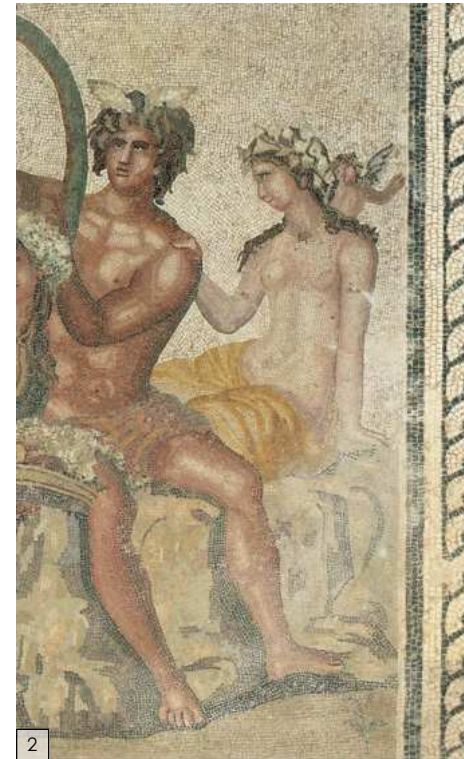
Di seguito è riportato un esempio di restituzione ortofotografica in scala 1:5 (qui fuori scala), di una superficie pavimentale a mosaico della villa. La risoluzione originaria dell'immagine ortografica era di 1mm/pixel, permettendo quindi di visualizzare perfettamente le singole tessere del mosaico, anche nel caso del tappeto centrale, in cui la dimensione delle tessere si aggirava intorno ai 3 mm.

Nota:

- incarico Direttore Tecnico del C.P.T. Studio srl - Arch. Pietro Gasparri;
- Oggetto dell'incarico: "Rilievo tridimensionale della villa e restituzione di piante, sezioni e prospetti ortofotografici di ogni ambiente";
- Committente: ISCR - Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro



1



2

SETTORE EST DELLA PLANIMETRIA GENERALE ORTOFOTOGRAFICA 1

PARTICOLARE DI PIANTA ORTOFOTOGRAFICA DELLE PAVIMENTAZIONI MUSIVE 2

PRESA FOTOGRAFICA IN QUOTA DI SUPERFICIE PAVIMENTALE A MOSAICO - ARCH. PIETRO PUGINI 3

PARTICOLARE DI PIANTA ORTOFOTOGRAFICA DELLE PAVIMENTAZIONI MUSIVE 4



3



4



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

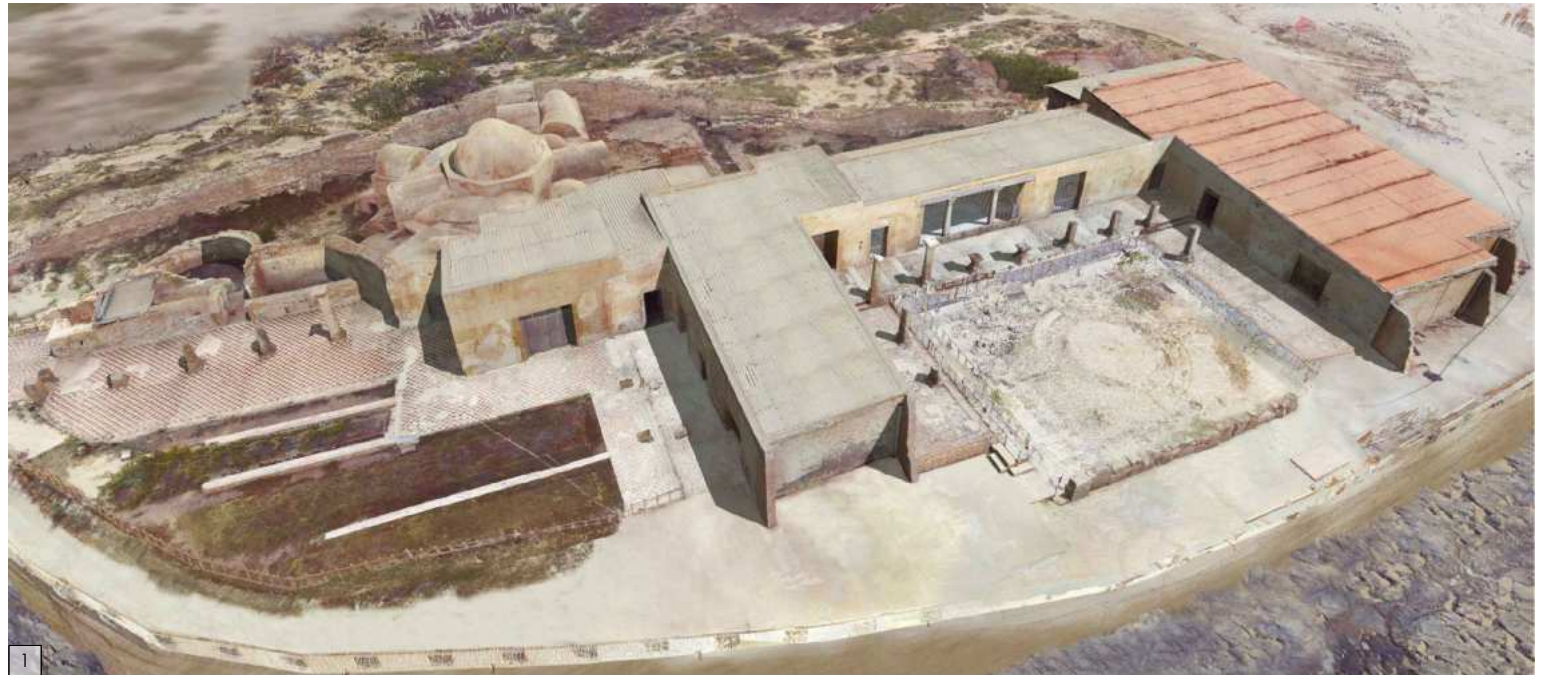
Leptis Magna - Libia - Villa di Silin - Predisposizione di elaborati grafici di sintesi degli studi sulle tecniche e fasi costruttive delle murature e sugli interventi di ricostruzione di alzati e coperture. 2015

Di seguito è riportato un elaborato di sintesi delle fasi moderne di integrazione delle coperture e murature. La prima immagine si riferisce al modello tridimensionale della villa allo stato attuale; la seconda è una ricostruzione dello stato del sito al momento dello scavo negli anni '70.

Nota:

- Oggetto dell'incarico: Sintesi degli studi sulle tecniche e fasi costruttive delle murature e sugli interventi di ricostruzione di alzati e coperture;

- Committente: ISCR - Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro



1

VISTA DEL MODELLO DELLO STATO ATTUALE 1



2

VISTA DEL MODELLO DEL SITO AL MOMENTO DELLO SCAVO 2

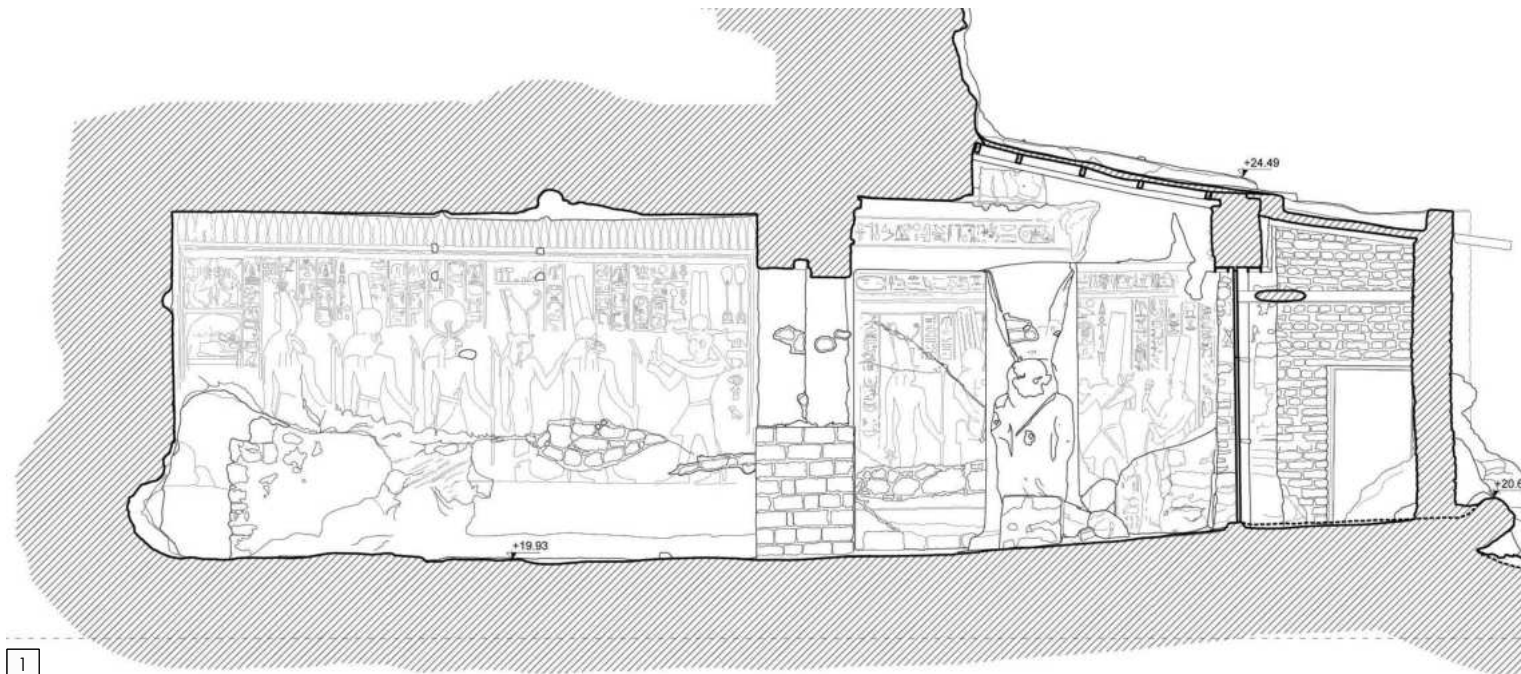


RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Karima - Sudan - Tempio di Mut al Gebel Barkal
Rilievo laser scanner e fotogrammetrico. 2015

Il Gebel Barkal è sito UNESCO dal 2003. Il Tempio di Mut è stato realizzato intorno al 690 a.C., sopra strutture più antiche, durante la XXV dinastia dal faraone Taharka. Il lavoro ha previsto il rilievo generale della parete rocciosa, sul fianco della quale è stato ricavato il tempio di Mut. Oltre alla produzione delle basi grafiche per gli interventi di restauro, ci siamo occupati dell'assistenza tecnica per la produzione del progetto di conservazione delle aree scoperte del tempio.

Nota:
- incarico Direttore Tecnico del C.P.T. Studio srl - Arch. Pietro Gaspari ;
- Oggetto dell'incarico: Rilievo generale e assistenza tecnica per il progetto di copertura delle aree del tempio;
- Committente: ISCR - Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro
- UNESCO World Heritage Site.



1



SEZIONE DEL TEMPIO 1

DETTAGLIO DELLA PIANTA GENERALE DEL SITO 2

DETTAGLIO ORTOFOTOGRAFICO DELLE DECORAZIONI DI UNA DELLE CAMERE INTERNE 3

RILIEVO SUL CAMPO 4



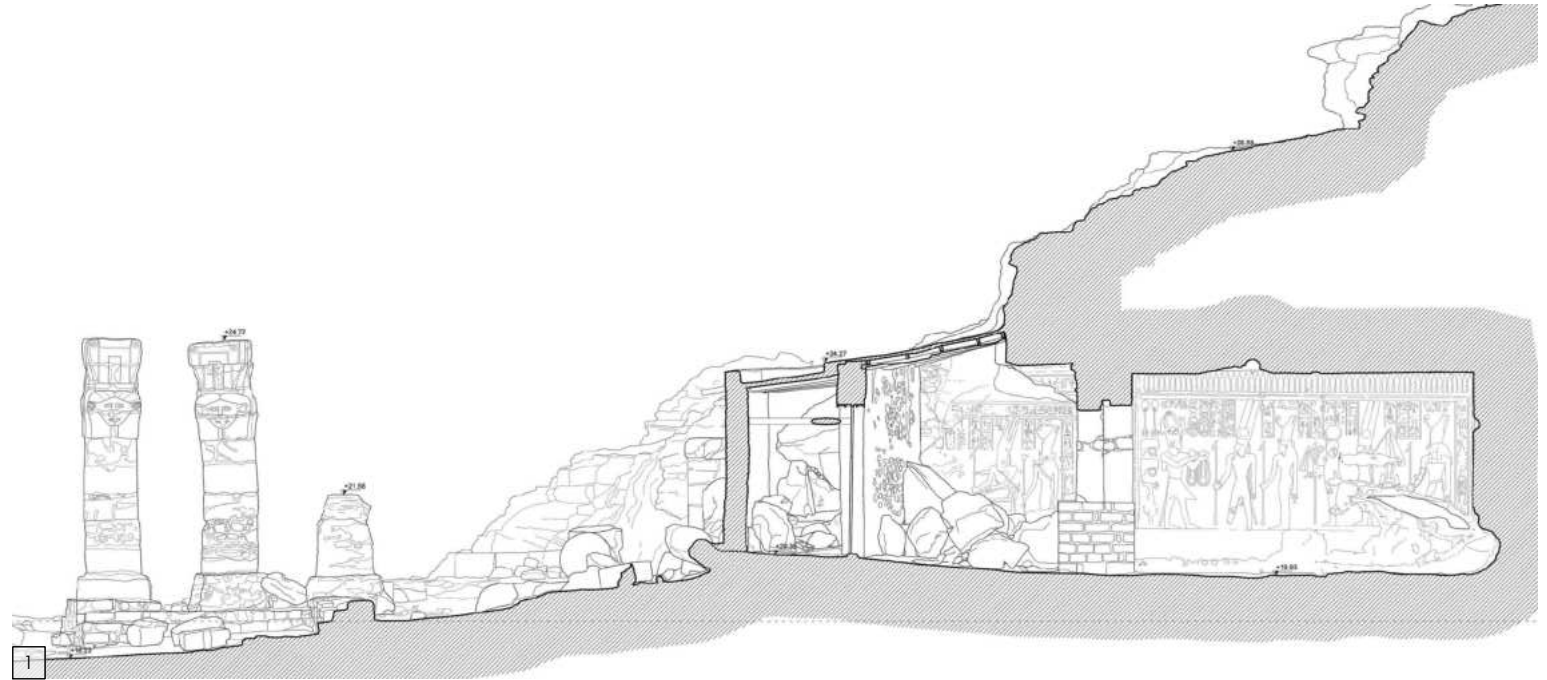
RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Karima - Sudan - Tempio di Mut al Gebel Barkal
Rilievo laser scanner e fotogrammetrico. 2015

Il modello tridimensionale è stato ottenuto combinando la nuvola di punti con le informazioni di colore acquisite separatamente. L'uso di queste due tecnologie garantisce un'elevata definizione e precisione dell'immagine. Le immagini a lato mostrano il risultato dell'intero processo. L'immagine 1 è la sezione in cui possiamo vedere l'alta definizione del risultato del disegno alla fine del lavoro. L'immagine 2 è la sezione ortofotografica estratta dalla nuvola di punti. In questo tipo di immagine ortografica possiamo apprezzare la texture dei materiali.

Nota:

- incarico Direttore Tecnico del C.P.T. Studio srl - Arch. Pietro Gaspari;
- Oggetto dell'incarico: Rilievo generale e assistenza tecnica per il progetto di copertura delle aree del tempio;
- Committente: ISCR - Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro
- UNESCO World Heritage Site.



SEZIONE TRATTO CAD 1

SEZIONE ORTOFOTOGRAFICA 2



RILIEVO ARCHEOLOGICO INTEGRATO

Pasargadae - Iran - Tomba di Ciro il Grande e Palazzo "P": rilievo del sito archeologico. 2015

Il sito archeologico di Pasargadae comprende le antiche strutture della capitale dell'Impero Achemenide, fondata da Ciro il Grande. Il sito è iscritto nella World Heritage List dell'UNESCO sin dal 2004.

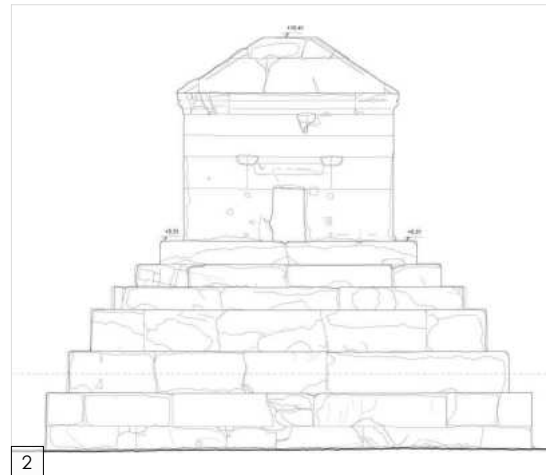
L'incarico è consistito nella restituzione grafica di piante, sezioni e prospetti e nell'analisi delle deformazioni delle strutture archeologiche.

Note:

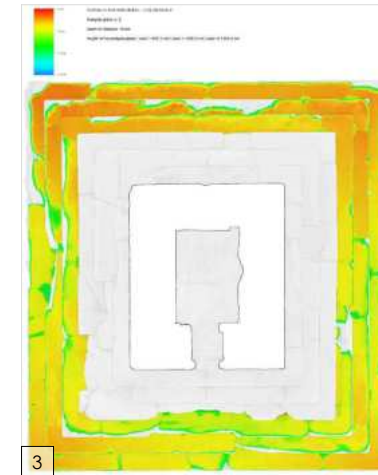
- Oggetto dell'incarico: Rilievo 3D tramite laser scanner e fotogrammetria e ortofoto della Tomba di Ciro il Grande e Palazzo "P";
- Committente: ISCR - Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro
- UNESCO World Heritage Site.



1



2



3



4



5



5



5

MODELLO 3D DELLA TOMBA DI CIRO IL GRANDE 1

PROSPETTO PRINCIPALE DELLA TOMBA 2

ANALISI DELLE DEFORMAZIONI APPLICATA AL PODIO DELLA TOMBA 3

PALAZZO "P" - DETTAGLIO DELLA PIANTE ESTRATTA DALLA
NUVOLA DI PUNTI 4

PALAZZO "P" - VISTE DELLA NUVOLA DI PUNTI 5

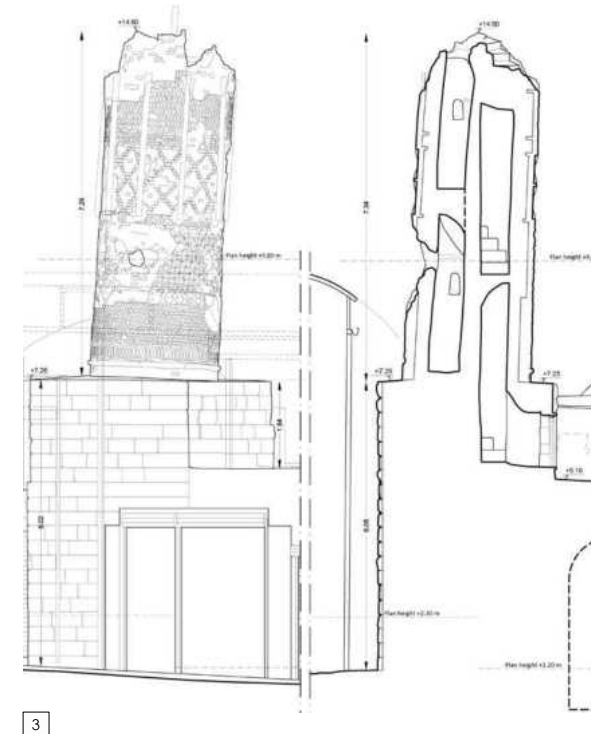
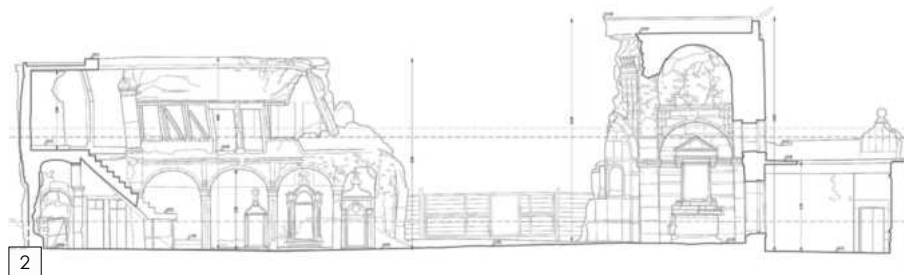


DANNI DA TERREMOTO E GUERRA

Mosul, Iraq - Chiesa di Al Tahera e Moschea Al Aghawat - Rilievo tridimensionale e topografico per il restauro e la ricostruzione degli edifici. 2021

Il rilievo della chiesa di Al Tahera e della moschea Al Aghawat rientra in un ampio progetto dell'UNESCO chiamato "Reviving the Spirit of Mosul", che mira alla ricostruzione dei monumenti dell'antica città che sono stati distrutti durante l'occupazione da parte dell'IS.

Il rilievo è stato finalizzato alla produzione di piante, prospetti e sezioni in scala 1:50 al tratto cad e in formato ortofotografico.



Note:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo tridimensionale, topografico e ortofotografico e restituzione grafica e ortofotografica;

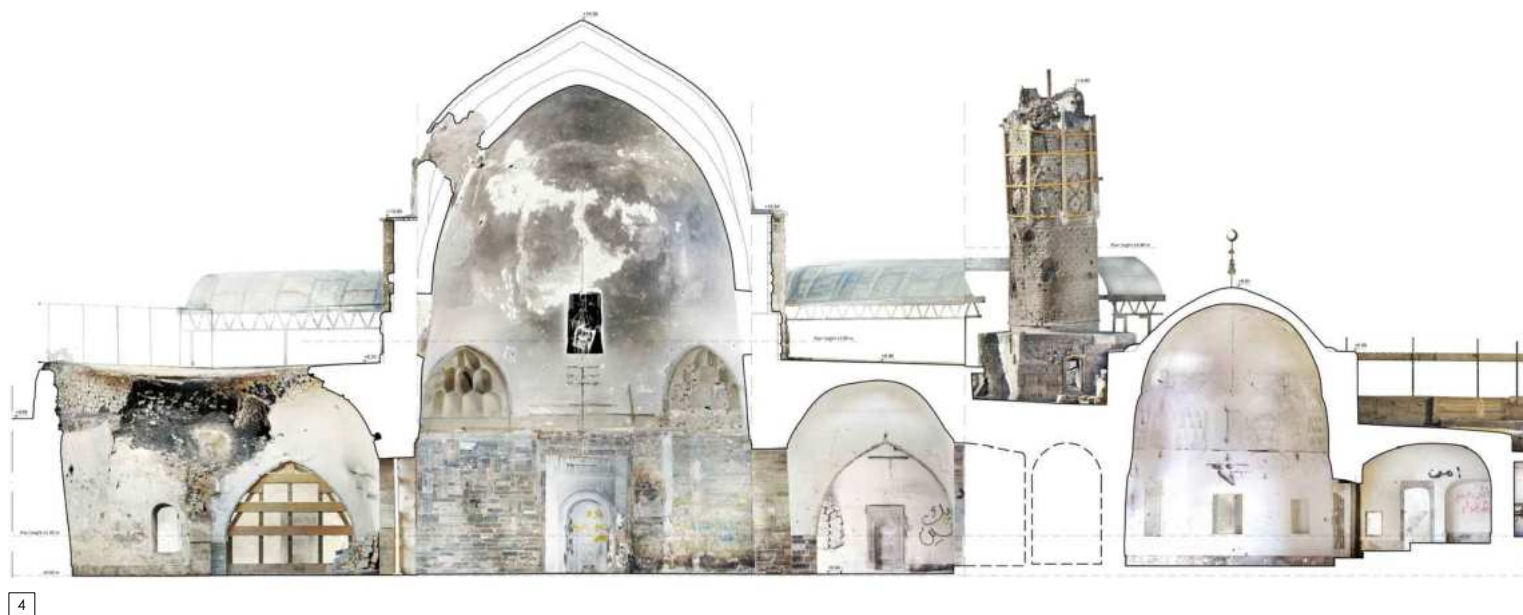
- Committente: A.R.S. Progetti s.p.a. per UNESCO.

LA CHIESA DI AL TAHERA DOPO LA DISTRUZIONE 1

SEZIONE DEL NARTECE, NAVATA E CORO 2

PROSPETTO E SEZIONE DEL MINARETO DI AL AGHAWAT 3

SEZIONE ORTOFOTOGRAFICA 4



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

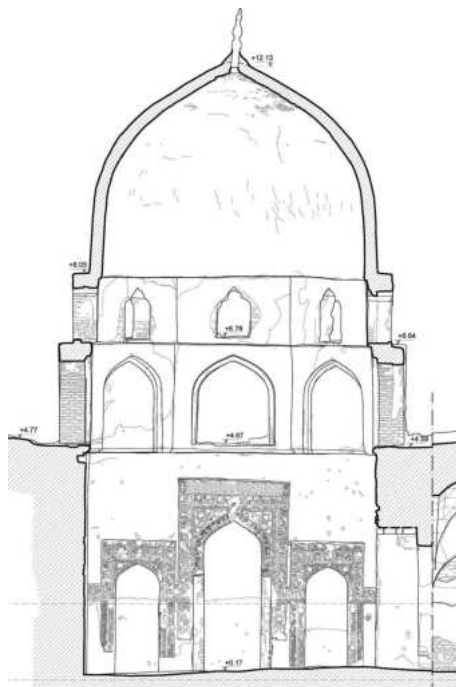
Cairo, Egypt - Ikhwat Yusuf Mausoleum - Three-dimensional laser Scanning and photogrammetric survey. 2022.

The Mausoleum of Ikhwat Yusuf is a Fatimid monument with later Ottoman additions located in Cairo's Southern Cemetery at the foot of the Mokattam outcrop. The mausoleum is one of very few surviving Fatimid period (AD 969-1171) monuments in Egypt and contains an carved stucco triple mihrab, a brick dome, stone arches, vaults, and secondary domes.

The survey was focused on the documentation of the surfaces and on the architectural survey of the structures, base for the conservation works. An integrated system of technologies was used for the generation of a high-resolution three-dimensional model, from which all the graphic and orthophotographic drawings were extracted. One laser scanner and a three-dimensional photogrammetric survey system were used in the field survey.

Notes:

- Objective of the assignment: Three-dimensional survey of the Mausoleum of the Ikhwat Yusuf.
- Client: ARCE - American Research Center in Egypt.



1



2



3

SEZIONE TRATTO CAD 1

SPACCATO PROSPETTICO DEL MAUSOLEO 2

VISTA DEL MODELLO 3D DEL SITO 3



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Roma, Italia - Chiesa di Sant'Eusebio - Rilievo architettonico strumentale. 2021

Il complesso della Chiesa di Sant'Eusebio è uno degli edifici ecclesiastici più antichi di Roma e si trova nel rione Esquilino. Si ritiene che la costruzione insista sulla domus del prete romano Eusebio (circa 319-357?), oppositore dell'arianesimo e condannato per questo dall'imperatore Costanzo II a morire di fame.

Per una completa descrizione del monumento sono state realizzate 25 sezioni al tratto cad, le piante di tutti i livelli (comprese le coperture e i due ipogei) e un abaco dei dettagli. Il rilievo si è svolto realizzando preliminarmente una rete topografica generale per l'inquadramento delle strutture all'interno dell'isolato compreso tra Piazza Vittorio Emanuele e Via Principe Amedeo. Successivamente, sono state realizzate le scansioni con laser scanner 3D per la generazione di un modello tridimensionale ad alta risoluzione, da cui estrarre tutti gli elaborati grafici.

Note:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo architettonico strumentale;

- Committente: Soprintendenza speciale archeologia belle arti e paesaggio di Roma



1

SEZIONE TRASVERSALE A TRATTO CAD 1

VISTA PROSPETTICA 3D DELLA FACCIATA 2

FOTO DURANTE I LAVORI CON IL LASER SCANNER 3

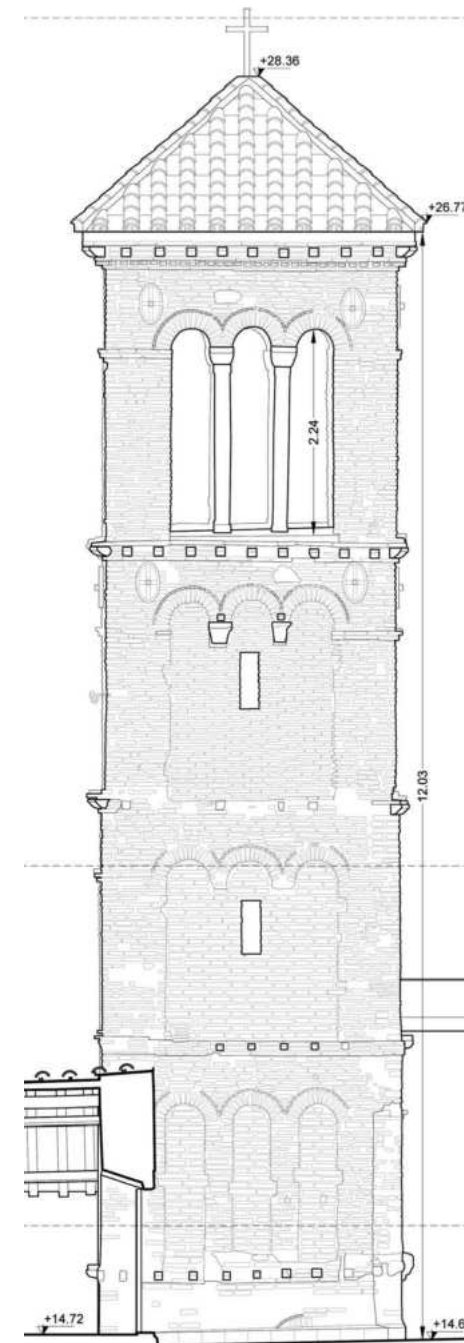
PROSPETTO CAD DI DETTAGLIO DEL CAMPANILE MEDIEVALE 4



2



3



3



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Roma, Italia - Chiesa di Santa Maria della Pace - Rilievo tridimensionale e ortofotografico dei prospetti esterni della chiesa. 2024

La facciata esterna di Santa Maria della Pace e la piazza antistante la chiesa, progettate da Pietro da Cortona, sono una delle opere più importanti del Barocco Romano. Il suo dinamico gioco di curve e linee rette e l'integrazione con l'ambiente circostante rappresentano un'evoluzione cruciale nell'architettura barocca urbana.

Il nostro incarico si è concentrato sul rilievo della piazza e di tutti i prospetti esterni della chiesa.

È stato eseguito un rilievo 3D integrato. Il rilievo sul campo è stato eseguito utilizzando uno scanner laser, due fotocamere ad alta risoluzione, una stazione totale e un drone.

Partendo dal modello 3D, è stato estratto un set completo di ortofoto e disegni per descrivere i prospetti e la piazza antistante la chiesa.

Disegni e ortofoto sono le principali basi grafiche impiegate per la progettazione degli interventi di conservazione.

Note:

- Oggetto dell'incarico: Attività tecniche per lo sviluppo della progettazione - Rilievo architettonico e ortofotografico dei prospetti della chiesa;

- Committente: Soprintendenza Speciale Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Roma.

PROSPETTO FRONTALE ORTOFOTOGRAFICO - STRALCIO 1

PROSPETTO LATERALE TRATTO CAD 2

VISTA DEL MODELLO TRIDIMENSIONALE 3



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

San Vittore del Lazio (FR), Italia - Chiesa di San Nicola - Rilievo tridimensionale e ortofotografico della chiesa e delle pitture murali al suo interno. 2024

La Chiesa di S. Nicola risale probabilmente al X secolo. Originariamente formata da un unico ambiente, dal XIV secolo consta di una navata centrale ed una navata laterale, decorate da affreschi stratificati tra il XII e il XIV secolo e riportati alla luce nel 1875.

Il rilievo generale della chiesa ha comportato l'acquisizione completa dell' interno e dell' esterno tramite sistemi fotogrammetrici tridimensionali, scansioni laser e drone. Dai dati ottenuti è stato realizzato un modello tridimensionale integrato dell'intera chiesa, da cui sono state estratte due sezioni per descrivere l'interno. A restauro ultimato, le immagini e i disegni prodotti per il rilievo generale saranno allestiti in un progetto GIS.



Nota:

- Oggetto dell'incarico: Rilievi e elaborazione documentazione grafica e fotografica nell'ambito del "Completamento del restauro delle pitture murali e adeguamento funzionale degli impianti elettrici e di illuminazione" della chiesa di San Nicola, San Vittore del Lazio;

- Committente: Ministero della Cultura - Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Frosinone e Latina



SEZIONE INTERNA LUNGO LA NAVATA CENTRALE 1

SPACCATO PROSPETTICO DEL MODELLO 3D 2

ORTOFOTO DELLE PITTURE MURALI DELLA NAVATA LATERALE 3



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

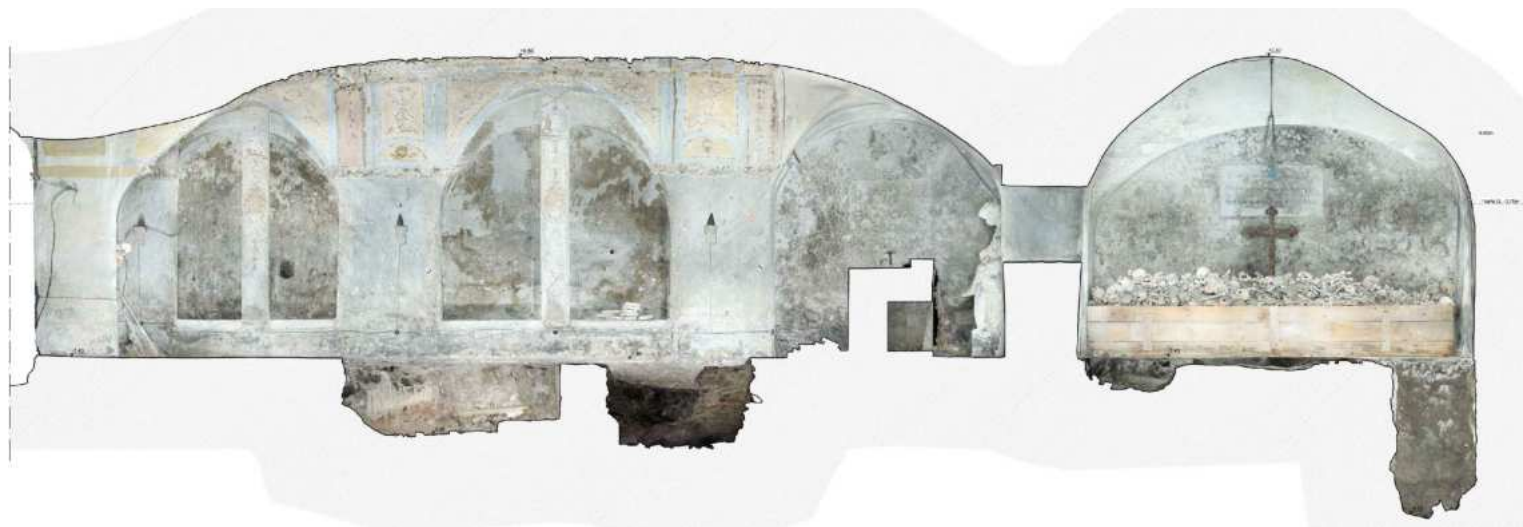
Roma, Italia - Cripta della Chiesa delle SS Stimate di San Francesco. 2024

La cripta è stata costruita nel XVI secolo all'interno di stanze che poggiano su strutture di epoca romana.

Le pareti e le volte sono decorate con composizioni create con ossa. Mucchi di teschi, ossa varie e denti compongono strani e macabri disegni. Nella stanza più interna, sono ammassate centinaia di ossa, principalmente femori e teschi.

Il rilievo 3D ci ha permesso di descrivere tutte le superfici in funzione dei lavori di conservazione in corso. Lo scopo del progetto è rendere visitabili e accessibili tutti gli spazi della cripta.

Uno scanner laser e due telecamere ad alta risoluzione sono i principali dispositivi utilizzati per il rilievo sul campo. Partendo dal modello 3D, è stato estratto un set completo di ortofoto e disegni per descrivere la cripta.



1

Note:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo tridimensionale integrato della cripta e ambienti confinanti;

- Committente: Privato.

SEZIONE LONGITUDINALE ORTOFOTOGRAFICA 1

NUVOLA DI PUNTI DI UN GRUPPO SCULTOREO 2

VISTA DEL MODELLO 3D 3



2



3



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Barbarano Romano (VT), Italia - Chiesa di Santa Maria del Piano - Rilievo tridimensionale integrato della chiesa. 2023

Santa Maria del Piano, risalente al XVI sec., si trova fuori dall'abitato, a circa 300 metri dalla porta Romana ed era parte di un convento demolito nella seconda metà del secolo scorso.

Abbiamo realizzato un rilievo tridimensionale integrato dell'interno e dell'esterno della chiesa utilizzando due laser scanner, varie fotocamere ad alta risoluzione, una stazione totale e un drone. Dal modello 3D ottenuto è stato estratto un set completo di ortofoto e disegni per descrivere interamente i prospetti esterni della chiesa e tutti i suoi ambienti interni.

Nota:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo tridimensionale integrato della chiesa di Santa Maria del Piano, Barbarano Romano;
- Committente: Soprintendenza archeologica, belle arti e paesaggio per la provincia di Viterbo e per l'Etruria meridionale



1



SEZIONE ORTOFOTOGRAFICA 1

STRALCIO DEL PROSPETTO PRINCIPALE 2

VISTA PROSPETTICA DEL MODELLO 3D INTEGRATO 3



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Roma, Italia - Chiesa di San Bernardo alle Terme - Rilievo tridimensionale grafico e ortofotografico della chiesa di San Bernardo alle Terme. 2023

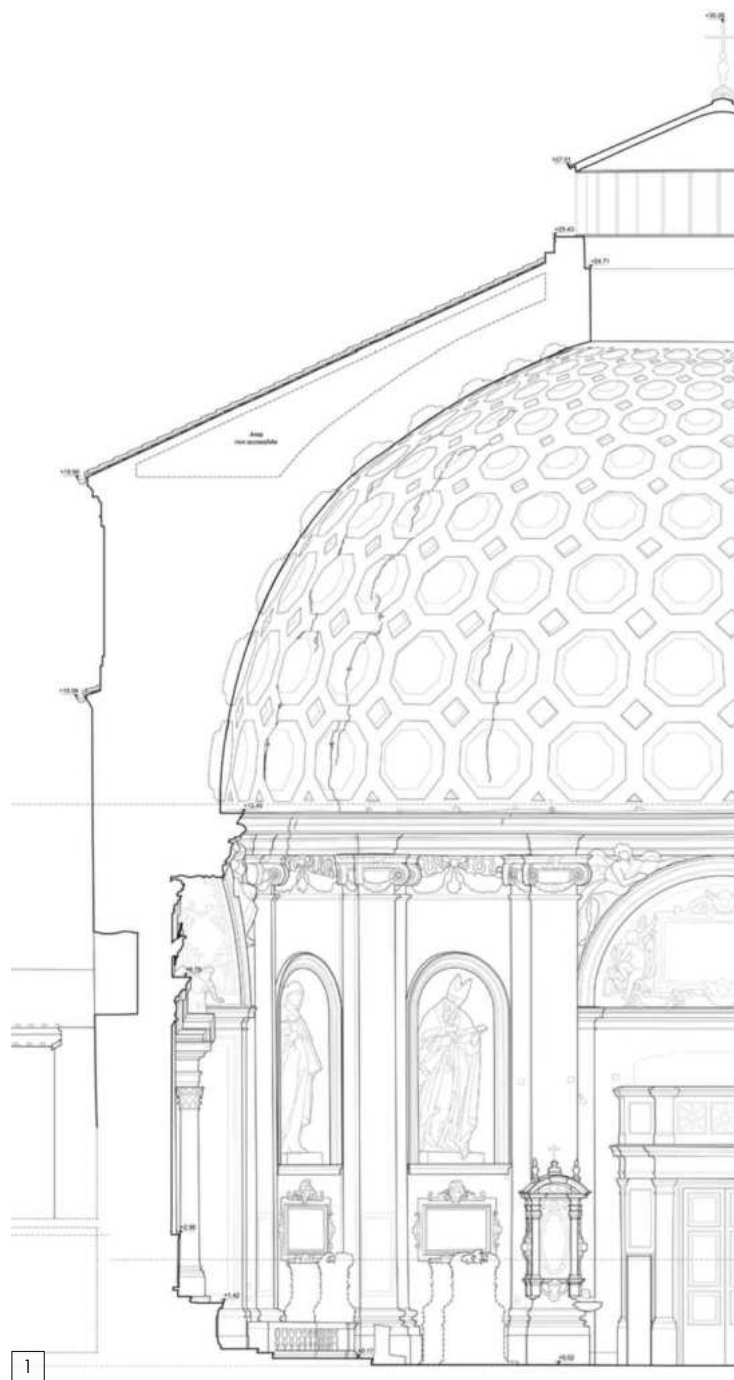
San Bernardo è stata costruita nel 1598 all'interno di una struttura delle Terme di Diocleziano. L'ambiente di epoca romana ha una forma cilindrica con un diametro di 22 metri e una cupola dotata di oculo, similmente al Pantheon.

L'acquisizione dei dati sul campo è avvenuta tramite quattro laser scanner, utilizzati sia per l'interno che per l'esterno dell'edificio. I rilievi fotogrammetrici sono stati eseguiti con drone e camere ad alta risoluzione.

Nota:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo laser scanner e restituzione grafica della chiesa di San Bernardo alle Terme;

- Committente: Soprintendenza speciale archeologia belle arti e paesaggio di Roma



STRALCIO DI SEZIONE A TRATTO CAD 1

SEZIONE INTERNA ORTOFOTOGRAFICA 2

FOTO DEI 4 LASER SCANNER UTILIZZATI DURANTE I LAVORI 3



DANNI DA TERREMOTO E GUERRA

Amatrice, Rieti - Museo Civico Cola Filotesio - Interventi urgenti di messa in sicurezza per il terremoto - Rilievo tridimensionale, topografico e ortofotografico. 2017

In conseguenza dei terremoti che hanno colpito il centro Italia tra il 2016 e il 2017, ci siamo occupati di seguire i rilievi di una serie di edifici storici profondamente danneggiati. Il Museo Civico di Amatrice è uno degli edifici simbolo tra quelli colpiti in modo devastante dal terremoto. Il rilievo eseguito nel 2017 aveva lo scopo principale di fornire una base precisa e completa per gli interventi di messa in sicurezza sulla torre e sull'edificio. La maggiore difficoltà per l'esecuzione del lavoro era legata alla inaccessibilità dell'area, a causa di evidenti questioni di sicurezza. Per questo motivo si sono utilizzate le tecnologie più avanzate, per poter rilevare a distanza il sito con assoluta precisione. Oltre all'uso di due laser scanner a differenza di fase, sistemi fotogrammetrici 3D e topografici, abbiamo impiegato due droni fotogrammetrici, di cui uno appositamente studiato per penetrare all'interno di edifici in queste condizioni.

Note:
- Committenti: MIBACT - Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per le Province di Frasimone, Latina e Rieti;

PROSPETTO SUD ORTOFOTOGRAFICO 1

SEZIONE TRASVERSALE ORTOFOTOGRAFICA 2

PRESA FOTOGRAFICA DELLA PARTE ALTA DELLA TORRE 3

PRESA FOTOGRAFICA DEL MUSEO IN FASE DI CROLLO 4

SEZIONE TRASVERSALE TRATTO CAD 5

DRONE DURANTE LE RIPRESE SUL CAMPO 6



1



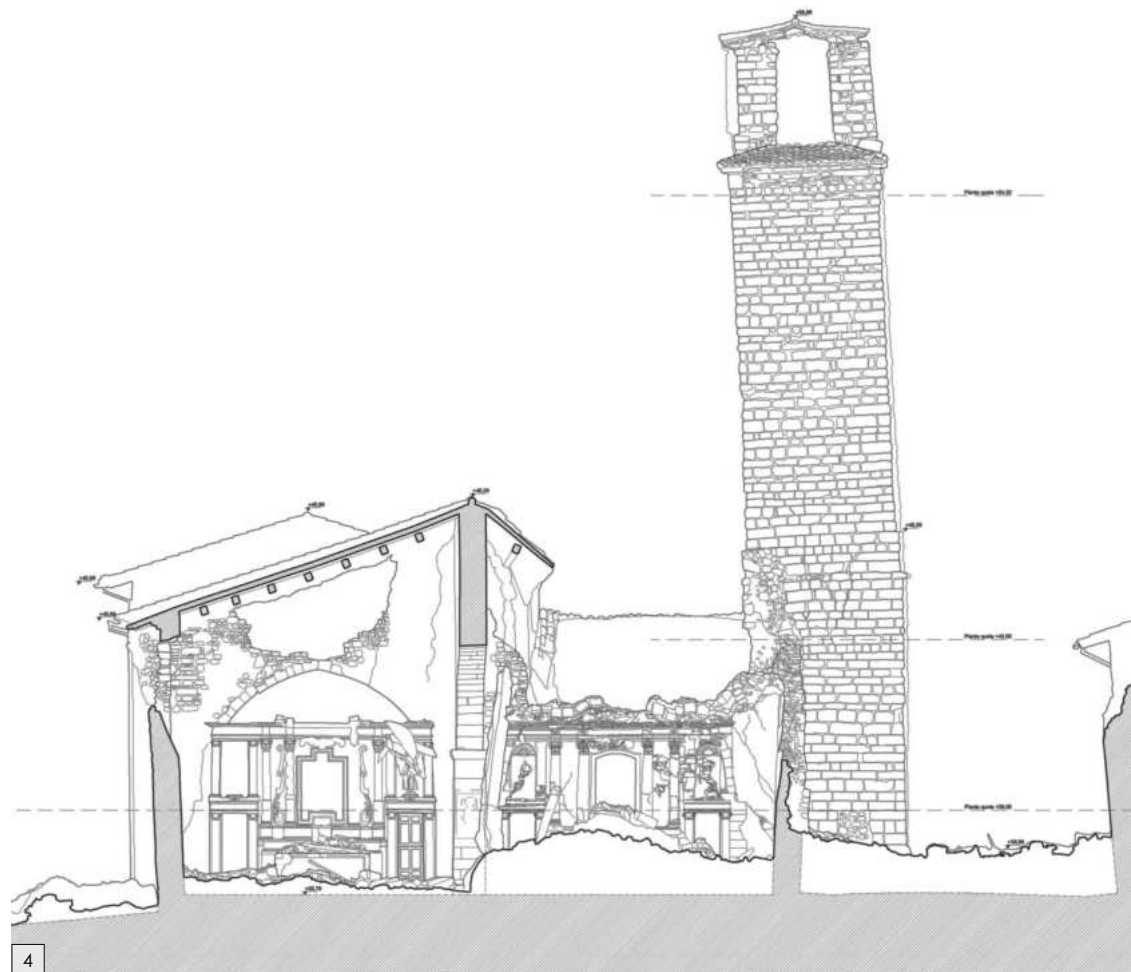
2



3



5



4



6

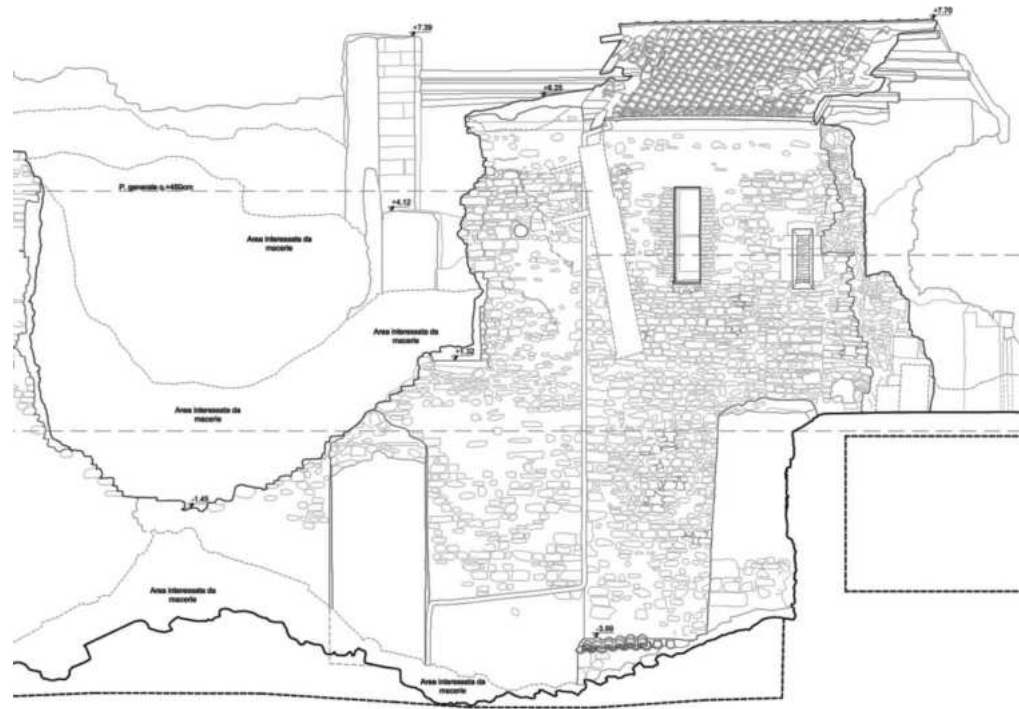


DANNI DA TERREMOTO E GUERRA

Accumoli (RI), Italia - Chiesa di Santa Maria della Misericordia.

Rilievo tridimensionale e ortofotografico del dipinto della chiesa e delle strutture in stato di crollo. 2018

Il rilievo ha previsto l'acquisizione e la restituzione di piante, prospetti e sezioni della chiesa di Santa Maria della Misericordia, duramente colpita dal sisma del 2016. Particolare attenzione è stata rivolta all'affresco, dei primi del '500, inserito all'interno di una nicchia nella sacrestia della chiesa, per il quale il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali aveva previsto il distacco finalizzato alla conservazione. Un accurato rilevamento dello stato di crollo è stato dunque la base per procedere con le operazioni di pre-consolidamento, messa in sicurezza, catalogazione e parziale distacco dell'opera. Per risolvere il problema dell'inaccessibilità sono state impiegate le tecnologie più avanzate, per poter rilevare a distanza il sito con assoluta precisione e in sicurezza.



1



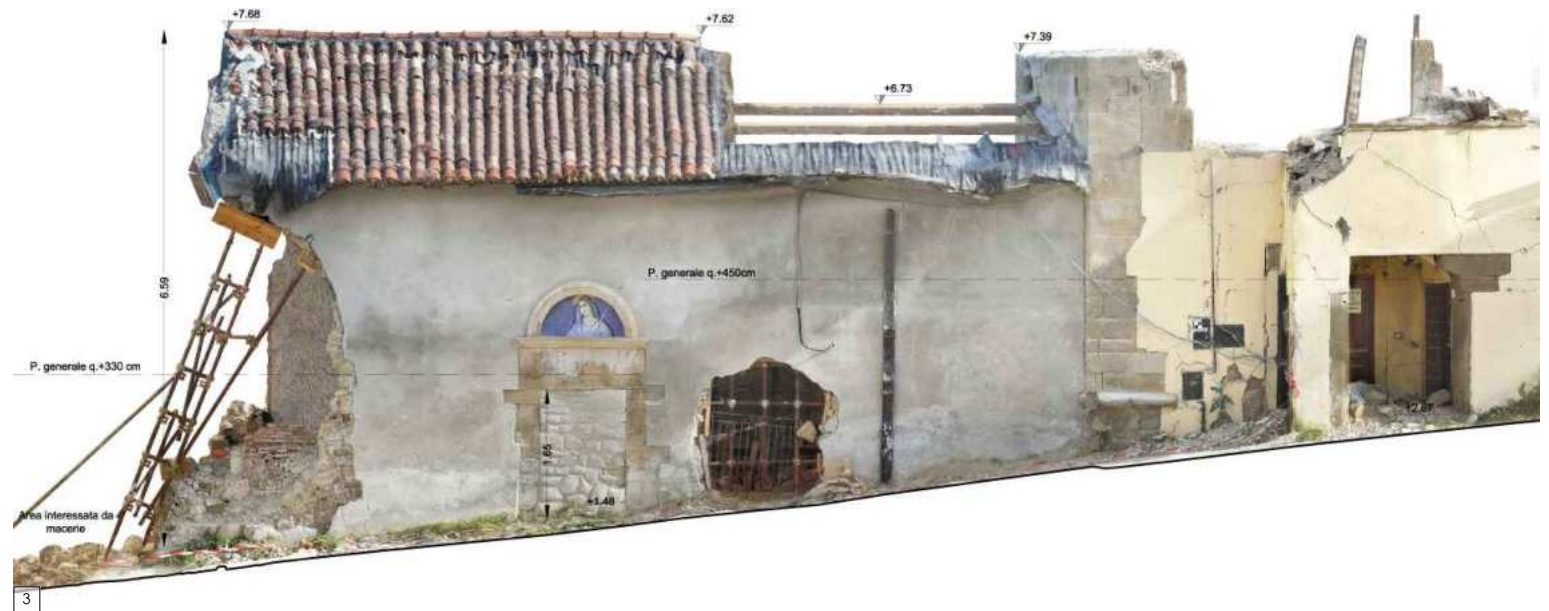
2

Note:
 - Oggetto dell'incarico: rilievo tridimensionale, topografico del dipinto murale conservato nella Chiesa;
 - Committente: Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Segretariato Regionale del MIBAC del Lazio

SEZIONE TRATTO CAD 1

DETTAGLIO ORTOFOTOGRAFICO DELLA NICCHIA 2

SEZIONE ORTOFOTOGRAFICA 3



3



DANNI DA TERREMOTO E GUERRA

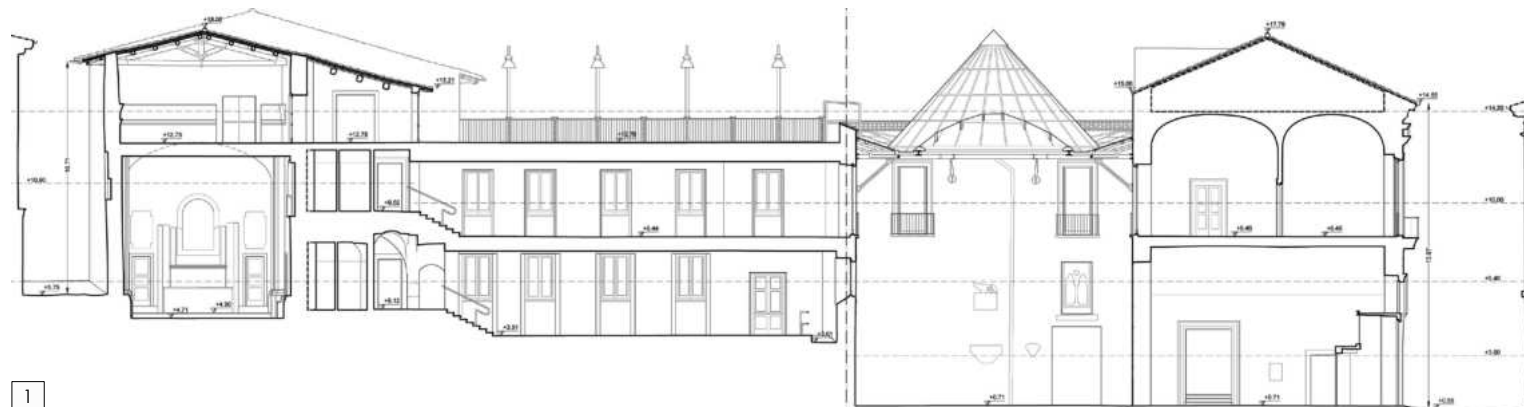
L'Aquila, Italia - Complesso architettonico del Museo Civico Archeologico.

Rilievo tridimensionale fotogrammetrico e laser scanner del complesso. 2017

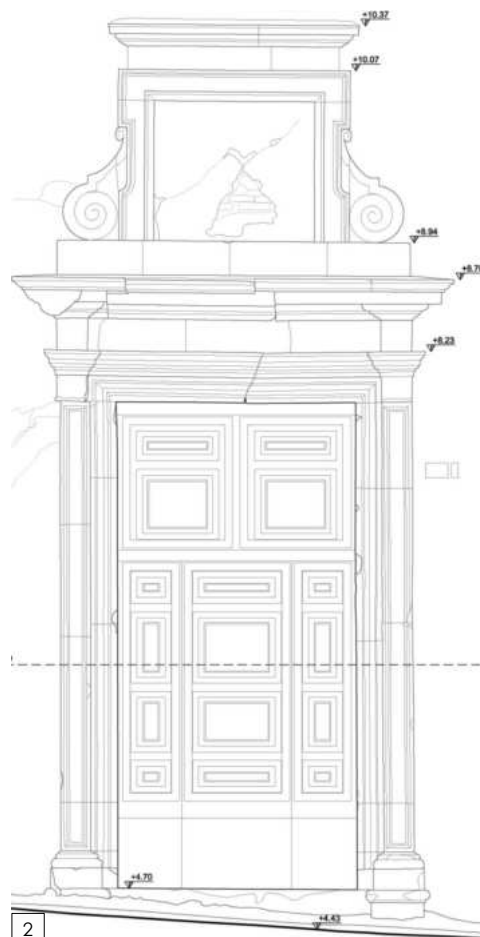
Il rilievo ha previsto l'acquisizione e la restituzione di piante, prospetti e sezioni del Palazzo, nella completezza di tutti i suoi ambienti. E' stato impiegato un sistema integrato di tecnologie, che ha previsto l'uso sul campo di laser scanner, stazione totale e sistemi fotogrammetrici tridimensionali sia da terra che in quota. Dal modello 3D così ottenuto sono stati ricavati tutti gli elaborati utili al progetto di restauro: piante, compresa quella delle coperture, prospetti e sezioni longitudinali e trasversali.

Note:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo architettonico del Museo Civico dell'Aquila con tecnologie integrate;
- Committente: Privato per il Comune dell'Aquila



1



2



3



4

SEZIONE TRATTO CAD 1

DETTAGLIO DI UNO DEI PORTALI TRATTO CAD 2

SEZIONE A NUVOLO DI PUNTI E SCANSIONI 3

VISTA DEL MODELLO 3D 4



COPERTURA SITI ARCHEOLOGICI

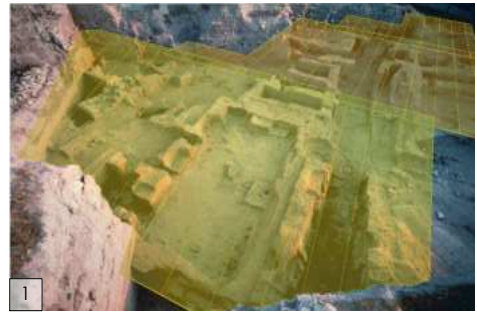
Sito archeologico di Arslantepe, Malatya, Turchia. 2000
 Casa dei Vettii, sito archeologico di Pompei, Italia. 2005

La conservazione di strutture archeologiche può talvolta richiedere la realizzazione di strutture di copertura dei siti. Tra i progetti a cui abbiamo partecipato sono qui riportati due interventi nel sito archeologico di Arslantepe in Turchia e nella Casa dei Vettii nell'area archeologica di Pompei.

Per il sito archeologico di Arslantepe sono state scelte delle tecnologie moderne e tradizionali, privilegiando l'uso di materiali e sistemi costruttivi locali.

Nota:

- incarichi Direttore Tecnico del C.P.T. Studio srl - Arch. Pietro Gaspari;
- Oggetto dell'incarico: Consulente per la Musealizzazione e conservazione architettonica del sito di Arslantepe;
- Committente: Università di Roma La Sapienza - Dipartimento di Scienze Storiche, Archeologiche e Antropologiche dell'Antichità;
- Oggetto dell'incarico: Consulente per la redazione dei grafici preliminari del progetto di copertura della Casa dei Vettii;
- Committente: ICR Istituto Centrale per il Restauro;



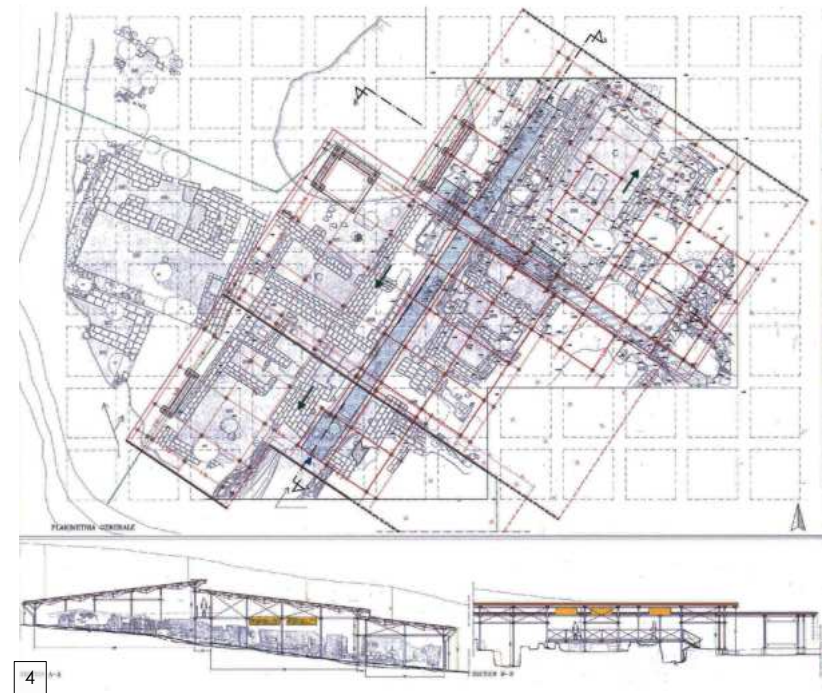
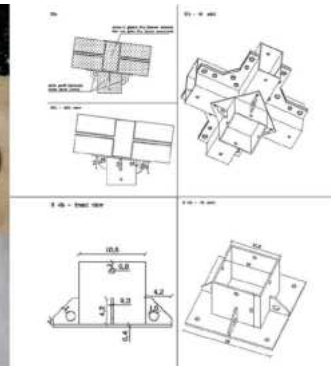
1



2



3



4

ARSLANTEPE - GEOMETRIA DELLA COPERTURA DELLO SCAVO 1

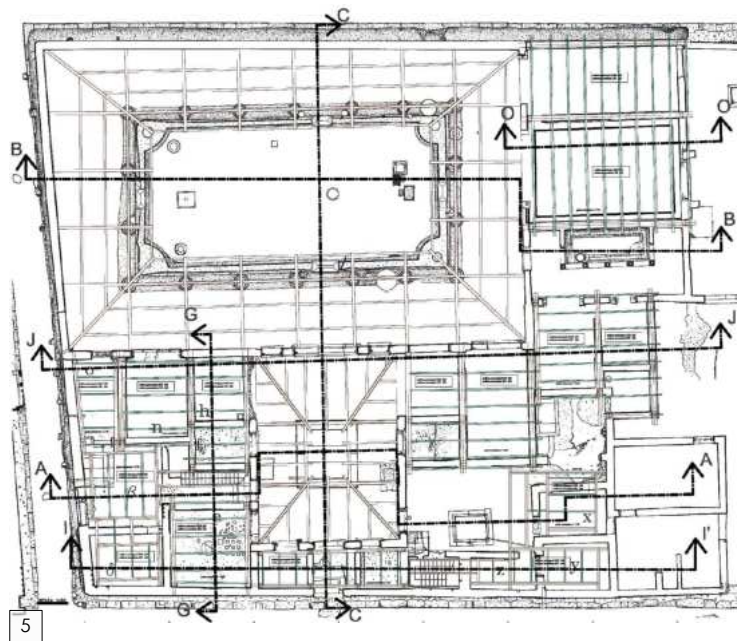
ARSLANTEPE - FOTO DI DETTAGLIO DEL SISTEMA COSTRUTTIVO 2

ARSLANTEPE - DETTAGGI DEL SISTEMA COSTRUTTIVO 3

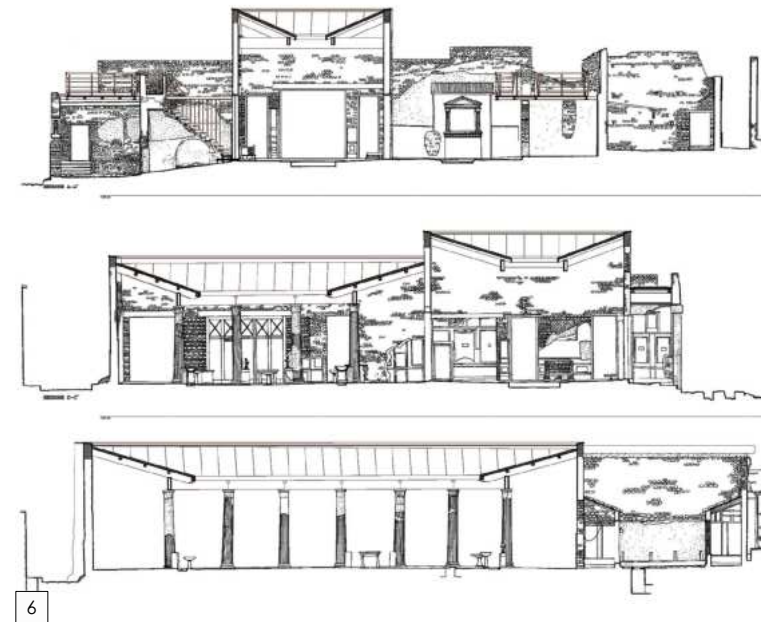
ARSLANTEPE - PIANTE E SEZIONE DELLA COPERTURA 4

CASA DEI VETTII - PIANTE DEL SISTEMA STRUTTURALE DELLA COPERTURA 5

CASA DEI VETTII - SEZIONI 6



5



6



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Roma, Italia - Complesso Marymount in Via Nomentana 355 - Rilievo architettonico del complesso e dei singoli edifici con tecnologia laser scanner per la restituzione di piante prospetti e sezioni. 2024

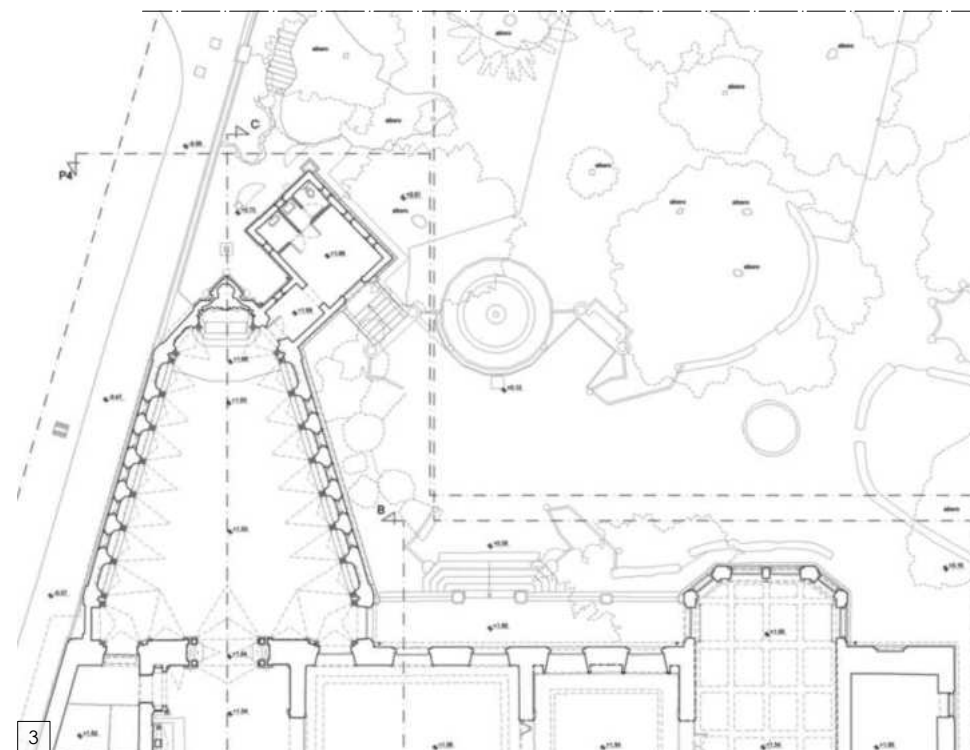
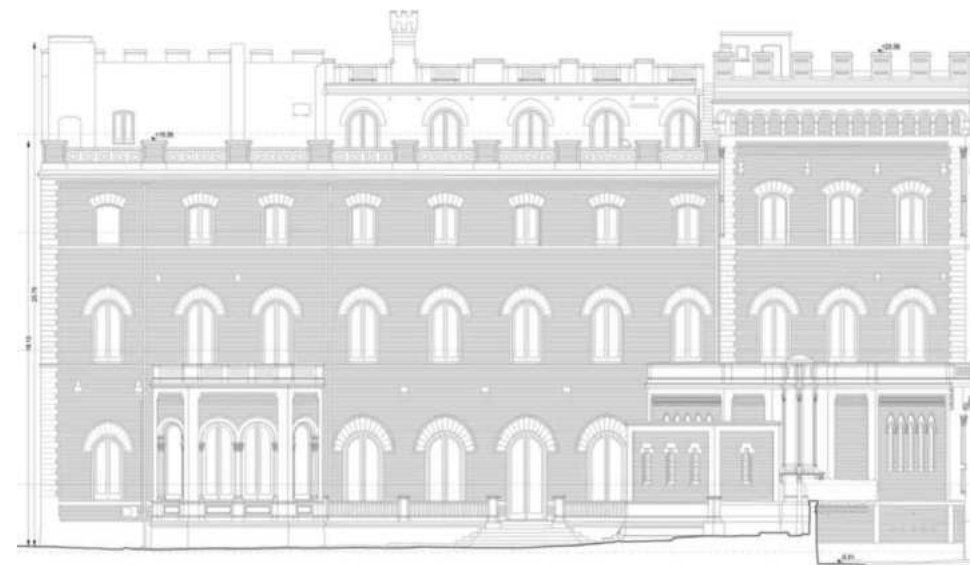
Il complesso Marymount si trova in prossimità della Basilica di Santa Agnese in Roma e comprende sette edifici principali ed un parco di circa un'ettaro e mezzo.

Il nostro incarico ha previsto il rilievo architettonico completo di tutti gli edifici e del parco circostante al fine di produrre le piante, prospetti e sezioni di ogni struttura e del parco.

I rilievi sul campo sono stati portati a termine rapidamente impiegando cinque laser scanner, due stazioni totali e due GPS in modalità base/rover.

Note:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo architettonico con tecnologia laser scanner;
- Committente: Fondazione Marymount.



BEZIER'S HALL - STRALCIO DI PROSPETTO DA SCANSIONI LASER 1

BEZIER'S HALL - PROSPETTO AL TRATTO CAD 2

BEZIER'S HALL - STRALCIO PIANTA PIANO TERRA 3



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Roma, Italia - Palazzo Nardini - Rilievo tridimensionale con restituzione architettonica dettagliata dell'immobile denominato Palazzo Nardini sito a Roma in Via del Governo Vecchio. 2021

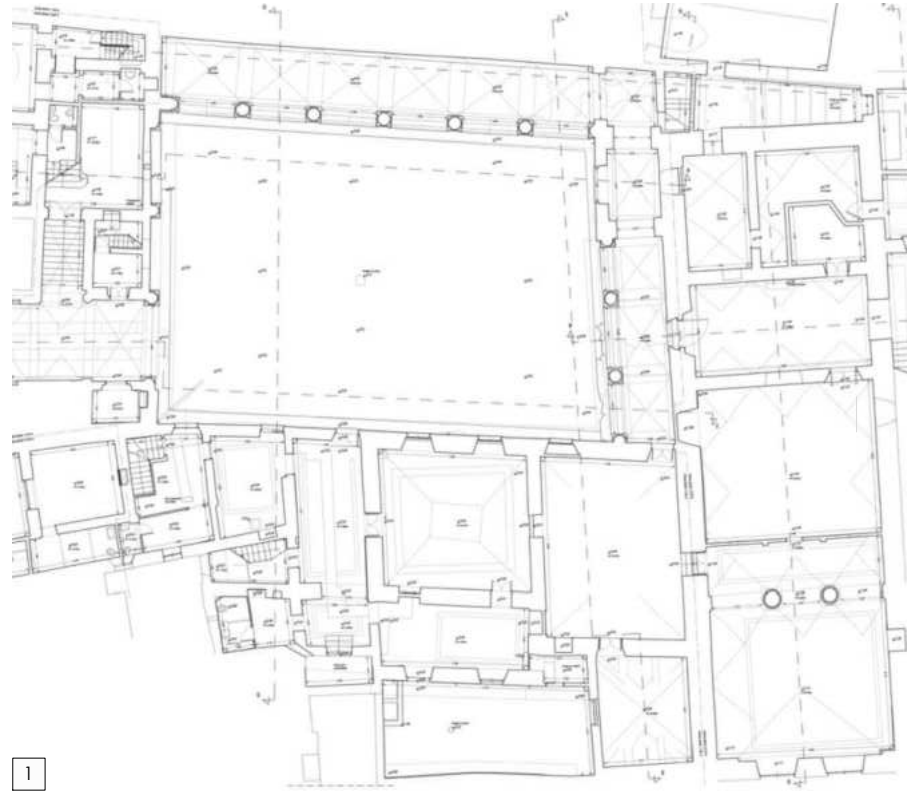
Palazzo Nardini è un grande palazzo quattrocentesco in pieno centro di Roma, in via del Governo Vecchio. Fatto costruire nel 1474 dal cardinale Stefano Nardini come sede del Governo pontificio, costituisce uno dei pochi esempi di edilizia privata del primo Rinascimento rimasti a Roma.

Il rilievo è iniziato con una rete topografica generale per l'inquadramento delle strutture; successivamente sono state realizzate le scansioni con laser scanner 3D e i voli con drone utili al raggiungimento delle quote più elevate con la fotogrammetria. Per una completa lettura dell'edificio, sono state prodotte 8 piante per ogni livello (sia in scala 1:50 che 1:100), i prospetti esterni e 16 sezioni al tratto cad in scala 1:50.

Note:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo tridimensionale con restituzione architettonica dettagliata dell'immobile denominato Palazzo Nardini sito a Roma in Via del Governo Vecchio;

- Committente: privato.



STRALCIO DI PIANTA DEL PIANO TERRA 1

VISTA DEL MODELLO 3D DELLA CORTE RINASCIMENTALE 2

DETTAGLIO DI UNA PARETE DIPINTA 3

SEZIONE TRATTO CAD 4



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Roma, Italia - Museo Nazionale Romano - Crypta Balbi - Rilievo tridimensionale laser scanner e topografico e restituzione architettonica di piante, prospetti e sezioni del complesso. 2021

Crypta Balbi è una delle sedi del Museo Nazionale Romano nel centro di Roma. Si tratta di un complesso stratificato costituito da strutture antiche, medievali e moderne.

Il rilievo ha interessato un'area coperta in pianta di circa 23.000 mq, interessata prevalentemente da corpi di fabbrica in stato di abbandono.

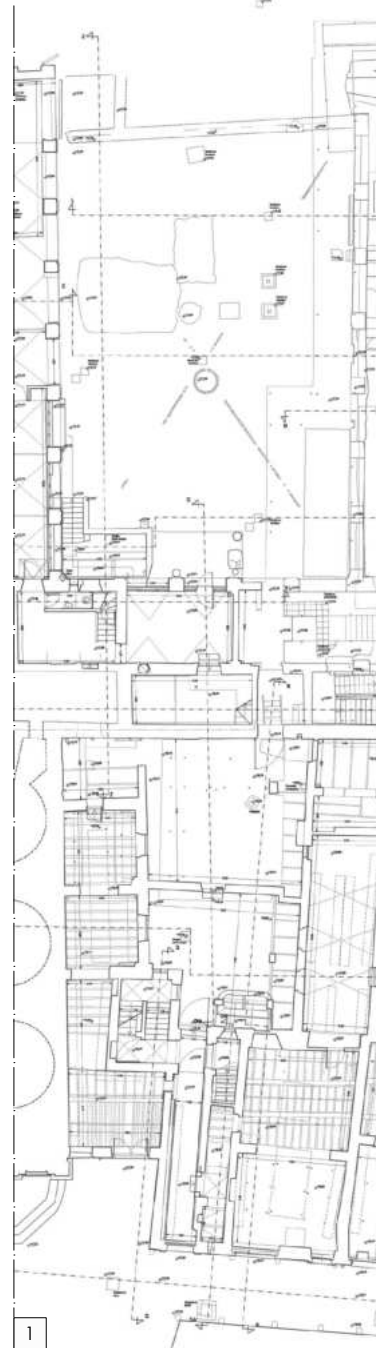
Il complesso è stato rappresentato con piante a tutti i livelli, prospetti e sezioni in scala 1:50 al tratto cad.

Un drone di ultima generazione ha permesso il rilievo tridimensionale fotogrammetrico delle coperture e delle strutture non raggiungibili con laser scanner.

Note:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo a nuvola di punti 3D tramite laser scanner con verifica e integrazione di rilievi parziali esistenti;

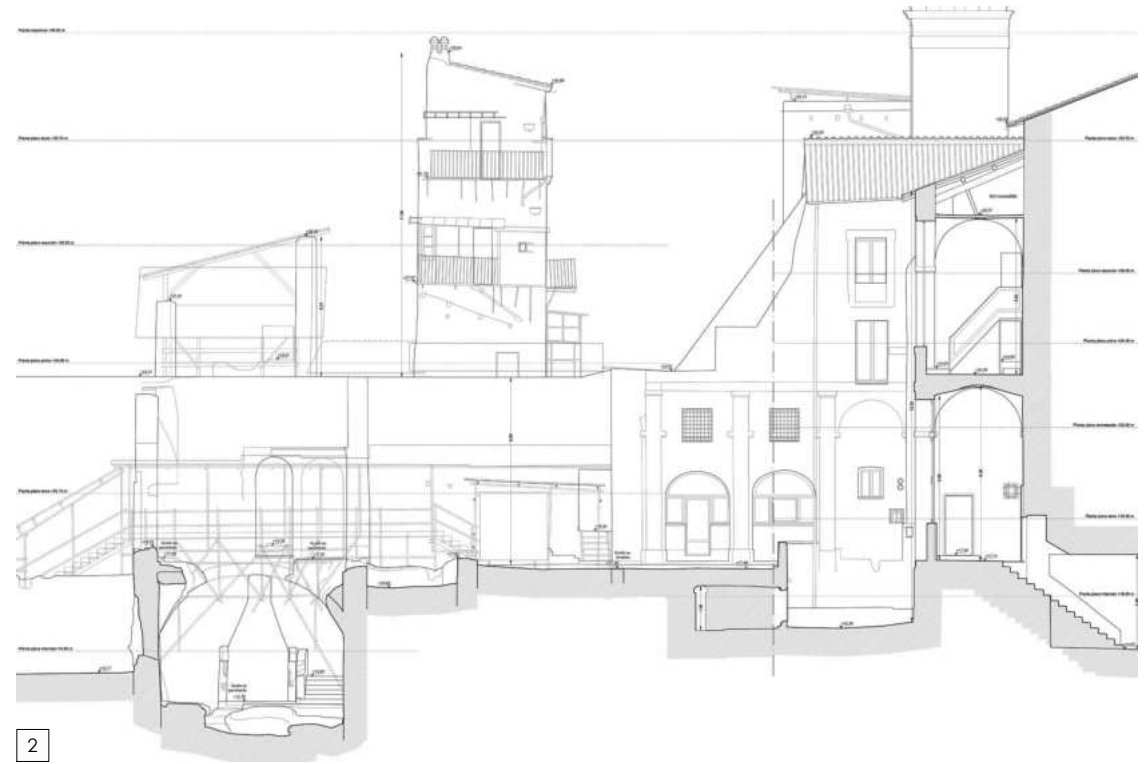
- Committente: Museo Nazionale Romano, Crypta Balbi.



STRALCIO DELLA PIANTA GENERALE DEL PIANO TERRA 1

SEZIONE TRATTO CAD 2

SEZIONE PRODOTTA DA NUVOLA DI PUNTI E SCAN 3



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Valmontone (RM), Italia - Palazzo Doria Pamphilj - Verifica del rischio sismico, riduzione delle vulnerabilità, restauro, prevenzione del rischio sismico. Rilievo tridimensionale, topografico e ortofotografico, restituzione grafica e ortofotografica e rilievo del quadro fessurativo. 2021

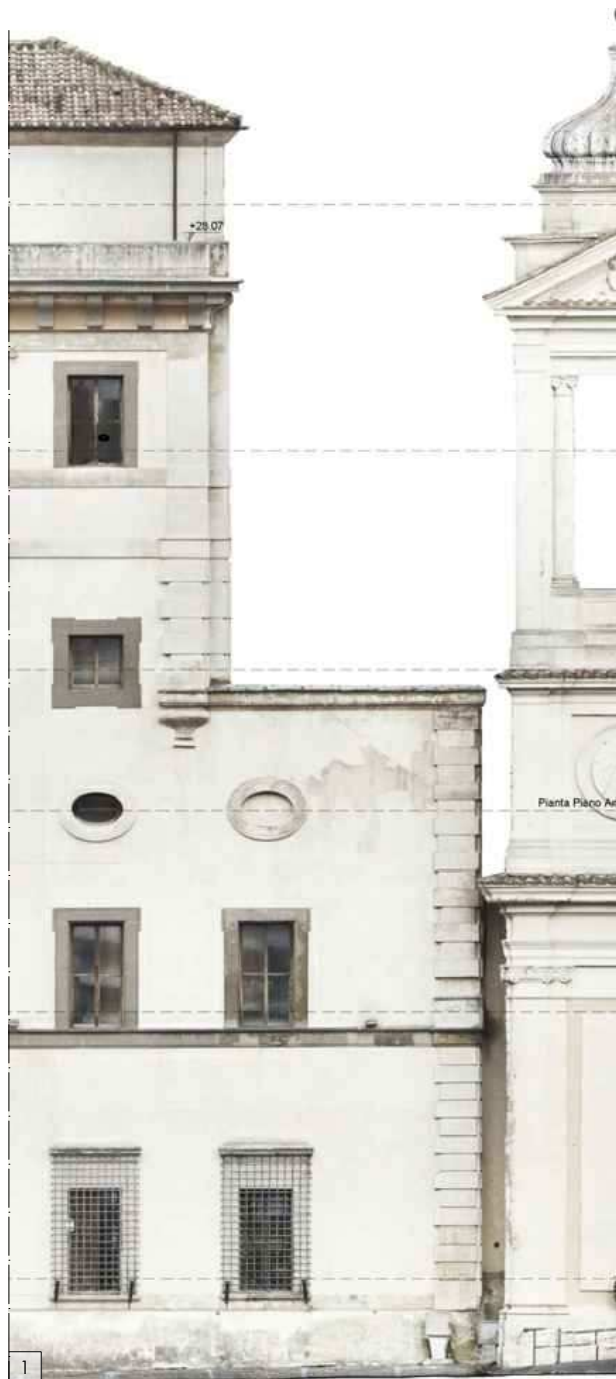
Il rilievo di Palazzo Doria Pamphilj a Valmontone è stato finalizzato alla produzione di piante, prospetti e sezioni, in scala 1:50, utili alla diagnosi dello stato di conservazione delle strutture e alla progettazione degli interventi di consolidamento. Prospetti e sezioni presentano il rilievo del quadro fessurativo delle strutture. Inoltre su ogni planimetria è indicata la posizione delle pareti del piano inferiore, al fine di rendere leggibili le relazioni strutturali tra i piani.

L'elevata qualità delle scansioni ha permesso, inoltre, la realizzazione di una pianta ipografica ortofotografica dei soffitti affrescati del primo piano.

Note:

- Oggetto dell'incarico: Verifica del rischio sismico, riduzione delle vulnerabilità, restauro, prevenzione del rischio sismico. Rilievo tridimensionale, topografico e ortofotografico, restituzione grafica e ortofotografica e rilievo del quadro fessurativo;

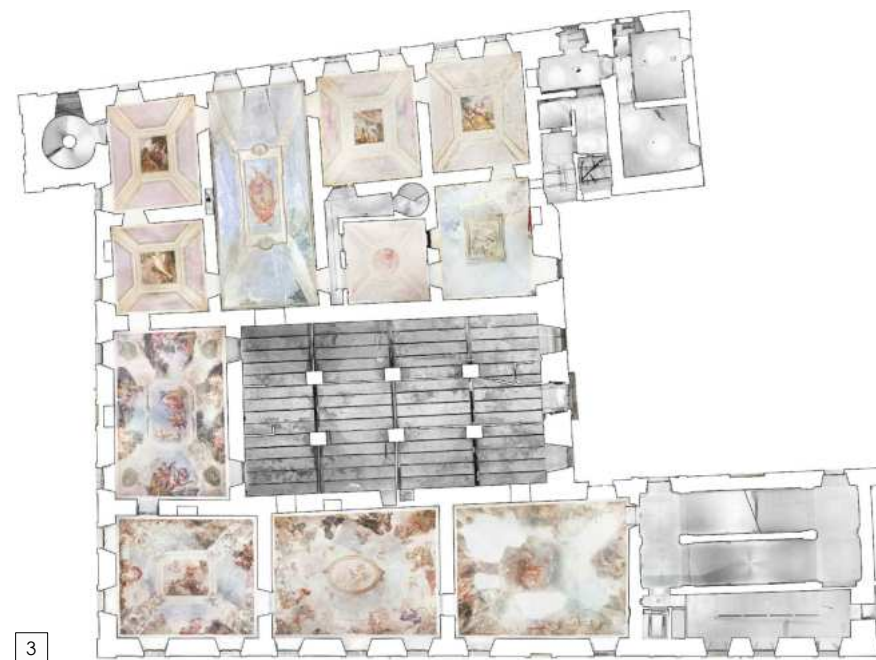
- Committente: Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo - Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Roma, la Provincia di Viterbo e l'Etruria meridionale.



PROSPETTO ORTOFOTOGRAFICO 1

SEZIONE CAD DELL'ALA SETTENTRIONALE 2

PIANTA IPOGRAFICA ORTOFOTOGRAFICA DEL PRIMO PIANO 3



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

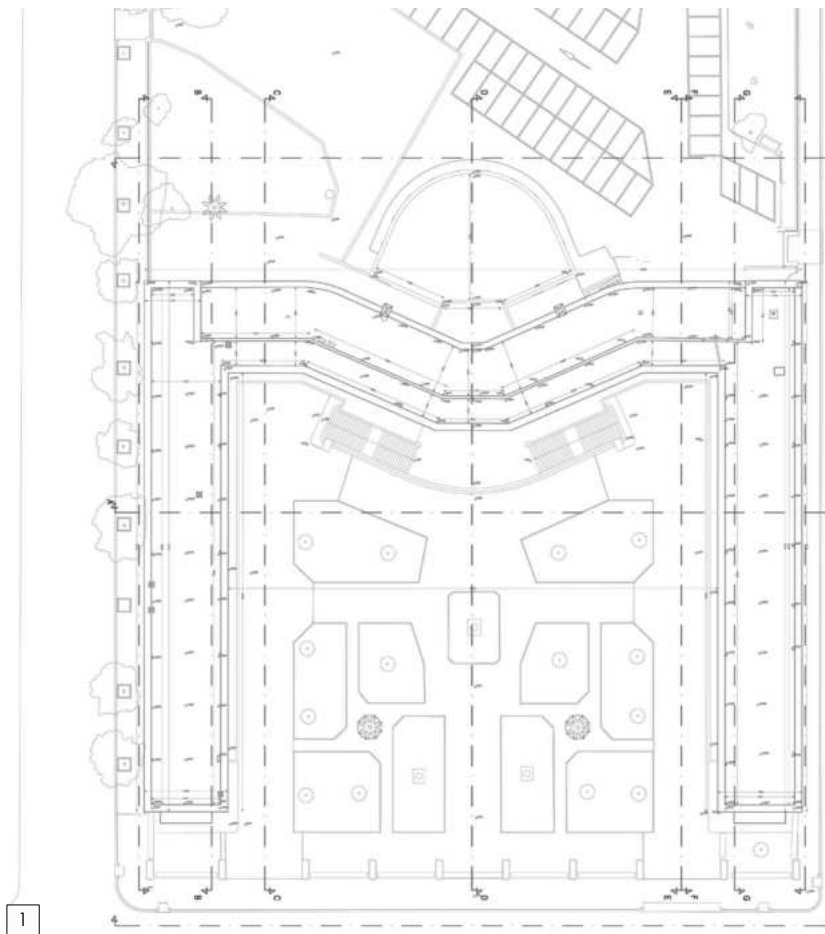
Latina, Italia - Palazzo M - Rilievo strumentale con laser scanner. 2021

Palazzo M o Casa del Fascio faceva parte di un progetto inconcluso che prevedeva la realizzazione del Foro Mussolini, di una caserma e di una palestra. Il nome deriva dalla forma che ricorda la lettera dell'alfabeto ma anche l'iniziale del duce, per il cui Foro venne eretto.

Il rilievo si è svolto realizzando preliminarmente una rete topografica generale per l'inquadramento delle strutture all'interno dell'isolato. Successivamente, sono state realizzate le scansioni con laser scanner 3D per generare un modello tridimensionale ad alta risoluzione da cui estrarre tutti gli elaborati grafici. Particolare attenzione è stata rivolta alla restituzione degli elementi strutturali al fine di procedere alla verifica di vulnerabilità sismica dell'edificio

Note:

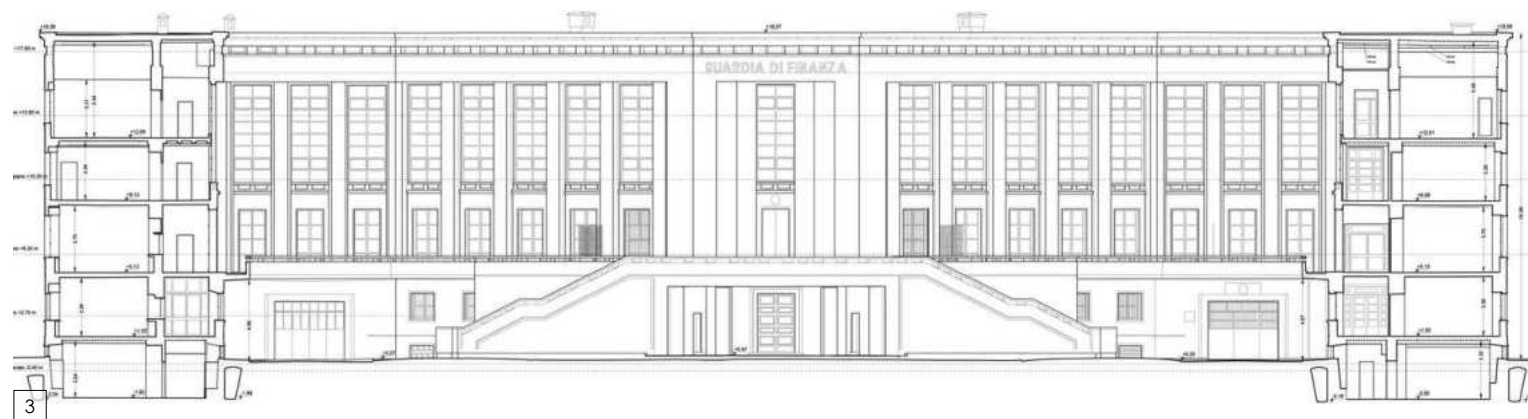
- Oggetto dell'incarico: Ristrutturazione edificio denominata Palazzo M. Rilievo strumentale con laser scanner;
- Committente: Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili.



PLANIMETRIA GENERALE DELL'AREA 1

FOTO DEL PROSPETTO PRINCIPALE 2

SEZIONE TRATTO CAD 3



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Roma, Italia - Palazzo ex INPS a piazza Augusto Imperatore.
Rilievo tridimensionale con restituzione dei prospetti
perimetrali. 2021

Il rilievo del palazzo ex INPS sito in piazza Augusto Imperatore
è stato realizzato impiegando un sistema integrato di
tecnologie per la generazione di un modello tridimensionale
ad alta risoluzione, dal quale sono state estratte le basi per
gli elaborati grafici 2D.



1

Note:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo tridimensionale con restituzione dei prospetti perimetrali del palazzo ex INPS in piazza Augusto Imperatore;
- Committente: privato.

PROSPETTO TRATTO CAD 1

VISTA DEL MODELLO 3D A NUVOLE DI PUNTI 2



2



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Gesher - Giordania Israele - Ponte Gesher sul fiume Giordano
- Rilievo generale del ponte con tecnologie laser scanner e fotogrammetriche. 2011

Il ponte Gesher si trova in corrispondenza del confine tra Giordania e Israele sul fiume Giordano. L'arcata principale era stata fortemente danneggiata durante gli episodi bellici del secolo scorso. Nel 2011 siamo stati incaricati del rilievo. Il lavoro ha previsto la produzione di piante, sezioni e due prospetti principali sia nella forma restituita al tratto cad che ortofotografica. Il rilievo aveva lo scopo di documentare lo stato di fatto, per la successiva progettazione degli interventi di restauro, eseguiti nel 2014. Le tecnologie adottate per questo lavoro sono quelle del laser scanner e fotogrammetria tridimensionale. Le immagini qui riportate mostrano lo stato di fatto del luogo prima degli interventi di restauro.

Nota:

- incarico Direttore Tecnico dell' C.P.T. Studio srl - Arch. Pietro Gaspari ;
- Oggetto dell'incarico: Rilievo del Ponte di Gesher ;
- Committente: MIBAC Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo ;



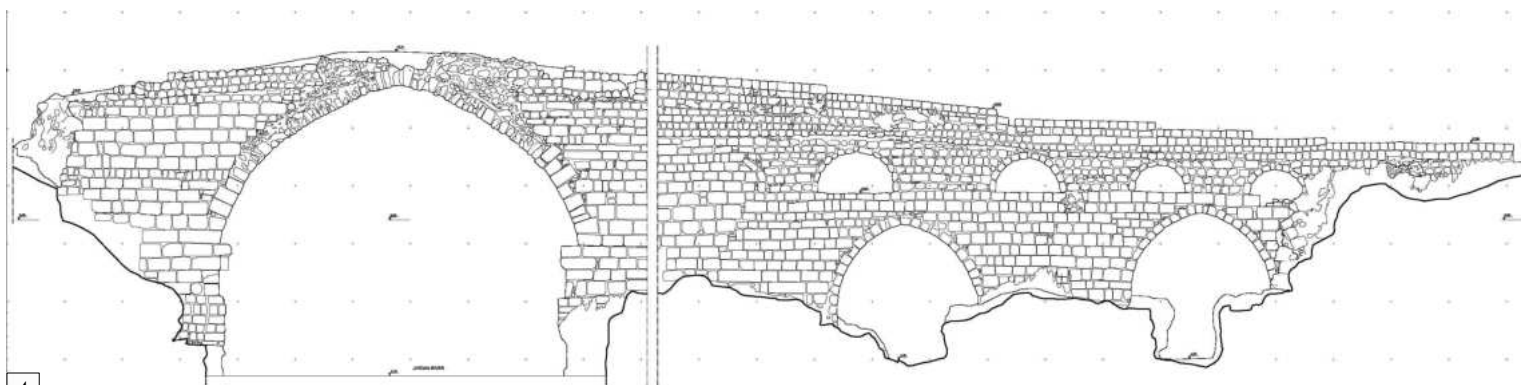
1



2



3



4

FOTO DEL PONTE 1

FOTO DEL PONTE 2

FOTO DEL PONTE 3

PROSPETTO A TRATTO CAD 4

RILIEVO LASER SCANNER DELL'ARCATA PRINCIPALE CON PONTEGGIO - SEZIONE 5

RILIEVO LASER SCANNER DELL'ARCATA PRINCIPALE CON PONTEGGIO - PROSPETTO 6



5



6

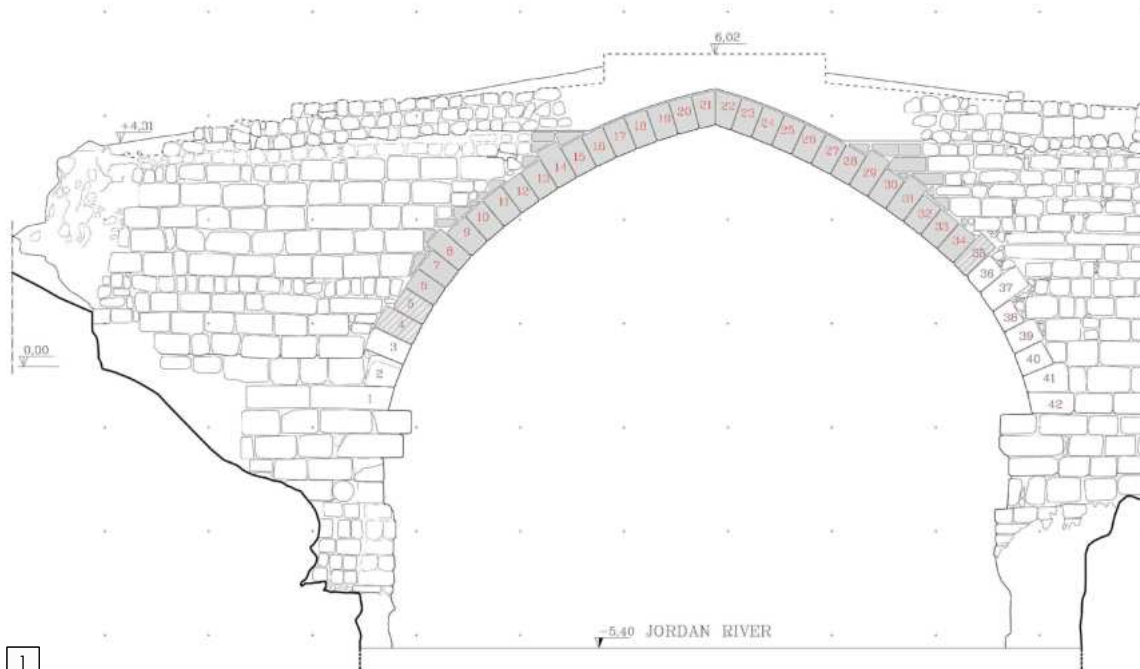


PROGETTAZIONE E RICERCA

Gesher - Giordania Israele - Ponte Gesher sul fiume Giordano
 - Elaborati progettuali per la ricostruzione dell'arcata e la realizzazione della centina dell'arco. 2014

Successivamente al rilievo del ponte, siamo stati incaricati della predisposizione del progetto esecutivo della centina in metallo e degli esecutivi architettonici per il ripristino dell'arcata danneggiata. Qui di lato sono riportati alcuni dettagli degli elaborati prodotti e delle fasi di cantiere. Sulla destra tre immagini del ponte ai primi del '900, prima dell'intervento di consolidamento e restauro (2011) e dopo la ricostruzione dell'arco (2015).

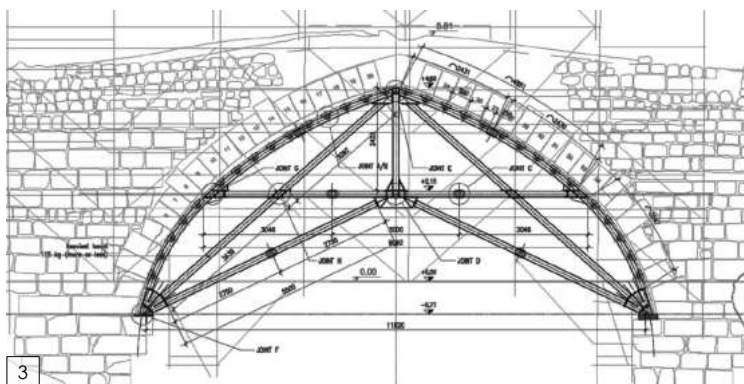
Nota:
 - incarico Direttore Tecnico del C.P.T. Studio srl - Arch. Pietro Gaspari;
 - Oggetto degli Incarichi: Restauro ponte di Gesher - elaborati progettuali per la ricostruzione dell'arcata e la realizzazione della centina;
 - Committente: MIBAC Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo;



1



2



3

STUDIO PER LA RICOSTRUZIONE DELL'ARCO 1

FOTO DEL PONTE PRIMA DEL COLLASSO (1900), DOPO I DANNI (2011) E DOPO LA RICOSTRUZIONE (2014) 2

PROGETTO ESECUTIVO DELLA CENTINA 3

FOTO DURANTE LA REALIZZAZIONE DELLA CENTINA 4

FOTO DURANTE LA REALIZZAZIONE DELLA CENTINA 5

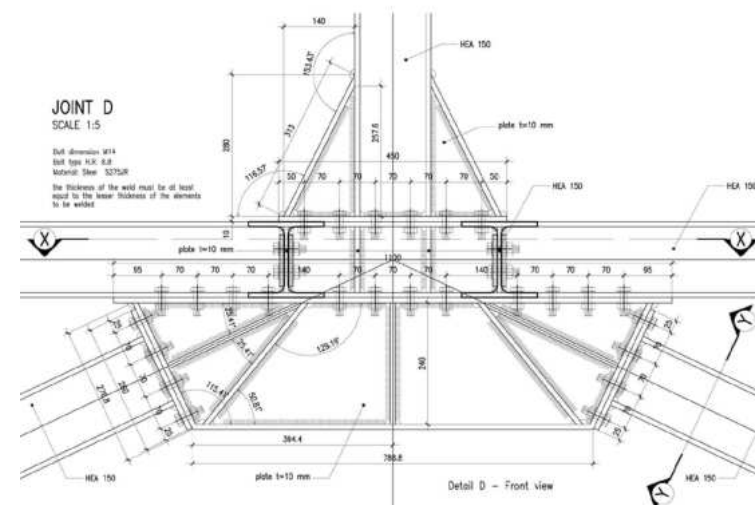
DETTAGLIO COSTRUTTIVO DELLA CENTINA 6



4



5



6



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Roma, Italia - Chiesa dei Santi Andrea e Claudio dei Borgognoni.

Rilievo tridimensionale fotogrammetrico e laser scanner del complesso. 2018

Il rilievo ha previsto l'acquisizione e la restituzione della chiesa e degli spazi annessi. E' stato impiegato un sistema integrato di tecnologie, che ha previsto l'uso sul campo di due laser scanner, una stazione totale e sistemi fotogrammetrici tridimensionali sia da terra che in quota. Per raggiungere gli spazi inaccessibili all'interno della chiesa, alta circa 30 m, è stato impiegato un apposito drone per rilievi fotogrammetrici tridimensionali, dotato di sensori tali da garantire un volo in sicurezza, mantenendo lo strumento a debita distanza dall'apparato decorativo della chiesa.

Tutti i dati topografici, laser scanner e fotogrammetrici sono confluiti in un unico modello 3D a colori e ad alta risoluzione, dal quale sono stati quindi estratti gli elaborati bidimensionali e tridimensionali.

Note:

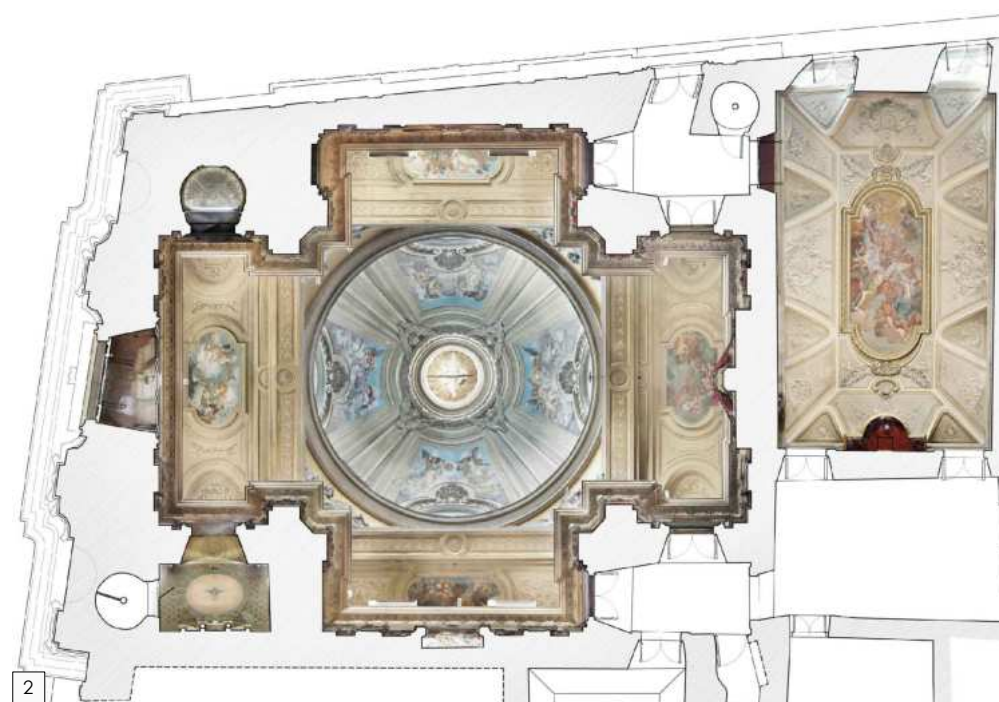
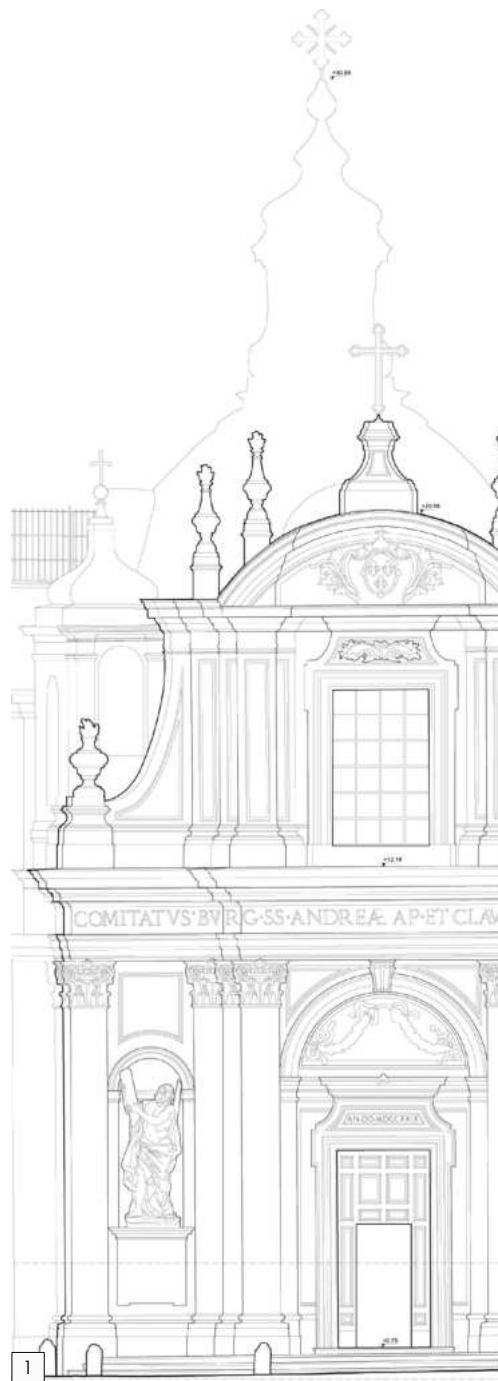
- Oggetto dell'incarico: Campagne de relevés architecturaux
- Committente: Ministère de la Culture, Ambassade de France près le Saint-Siège

STRALCIO DEL PROSPETTO PRINCIPALE 1

PIANTA IPOGRAFICA ORTOFOTOGRAFICA 2

VISTA PROSPETTICA DEL MODELLO 3D 3

VISTA GENERALE DEL MODELLO 3D DELLA CHIESA 4



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Palazzo della Galleria Colonna - Roma

Rilievo tridimensionale e ortofotografico delle facciate con tecnologie laser scanner e topografiche. 2017

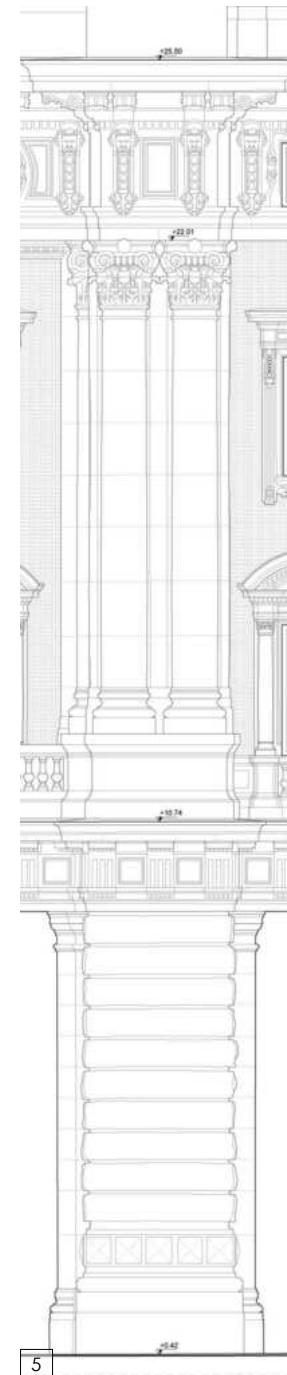
Il palazzo della galleria Colonna è un edificio in piazza Colonna, inaugurato nel 1922. E' una delle sedi della Presidenza del Consiglio dei Ministri. Nel 2017 abbiamo affrontato il rilievo dei quattro prospetti esterni, finalizzato agli interventi di restauro delle superfici esterne.

I quattro prospetti sono stati restituiti in scala 1:50, in forma ortofotografica e al tratto cad.

Le immagini riportate si riferiscono ad alcuni dettagli degli elaborati e al modello tridimensionale della piazza.

Nota:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo dei prospetti esterni della Galleria Colonna;
- Committente: Sorgente GROUP.



MODELLO 3D DELLA COLONNA DI MARCO AURELIO 1

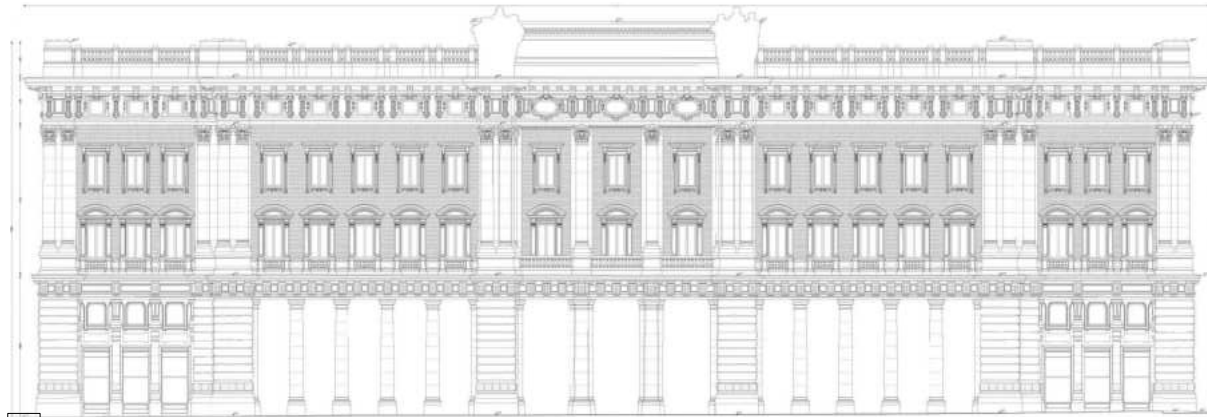
VISTA GENERALE DEL MODELLO 3D 2

PROSPETTO ORTOFOTOGRAFICO DEL LATO NORD 3

PROSPETTO SU PIAZZA COLONNA A TRATTO CAD 4

DETTAGLIO DEL PROSPETTO SU PIAZZA COLONNA 5

3



4

5



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Palazzo Maccarani Stati - Senato della Repubblica 2016

Palazzo Maccarani Stati è una delle ultime opere del Maestro del Rinascimento, Giulio Romano.

Attualmente il palazzo è occupato dagli uffici del Senato della Repubblica.

Il rilievo ha interessato principalmente le parti esterne del Palazzo ed era funzionale alla progettazione degli interventi di restauro.

Le tecnologie impiegate (fotogrammetria, scansioni laser e topografia) hanno permesso di acquisire le strutture esterne del palazzo al fine di produrre le basi necessarie per gli interventi. Il modello tridimensionale ha permesso l'esportazione anche di viste tridimensionali e di animazioni video del Palazzo e delle aree circostanti.

Note:

- Committenti: Privato per Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti . Provveditorato interregionale alle OO.PP. per il Lazio, Abruzzo, Sardegna

STRALCIO DEL PROSPETTO PRINCIPALE ORTOFOTOGRAFICO 1

PROSPETTO TRATTO CAD 2

VISTA DEL MODELLO 3D 3



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Complesso Monumentale del Collegio Romano - Roma -
Rilievo generale del complesso con tecnologie laser
scanner e topografiche. 2014

Il rilievo è stato sviluppato nell'ambito degli interventi di adeguamento funzionale degli impianti elettrici, speciali e meccanici della sede del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo in via del Collegio Romano a Roma.

Il lavoro ha riguardato le strutture e gli ambienti di pertinenza del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, interessando solo marginalmente le altre proprietà.

Complessivamente la superficie restituita in pianta è stata circa 26.000 mq. A questa si aggiungono una serie di sezioni longitudinali e trasversali e i tre prospetti su piazza del Collegio Romano, via del Collegio Romano e via del Caravita.

Nota:

- incarico C.P.T. Studio srl;
- Oggetto dell'incarico: Rilievo architettonico del Complesso del Collegio Romano;
- Committente: Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.



RILIEVO SUL CAMPO 1

RILIEVO SUL CAMPO 2

VISTA DEL MODELLO 3D 3

VISTA DEL MODELLO 3D 4

PROSPETTO SU PIAZZA DEL COLLEGIO ROMANO - NUVOLE DI PUNTI IN
COLORI RGB 5

PROSPETTO SU PIAZZA DEL COLLEGIO ROMANO A TRATTO CAD 6



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

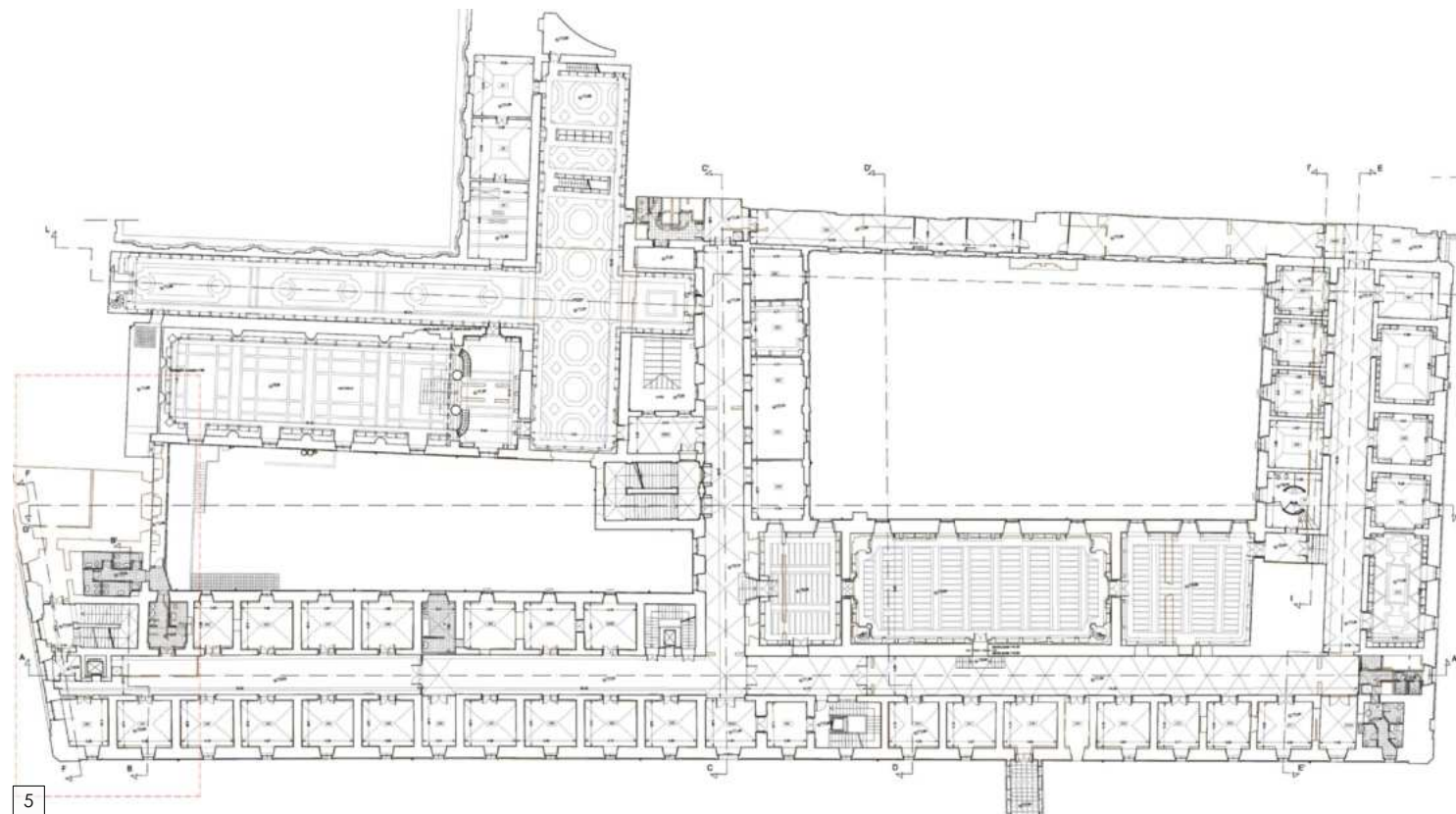
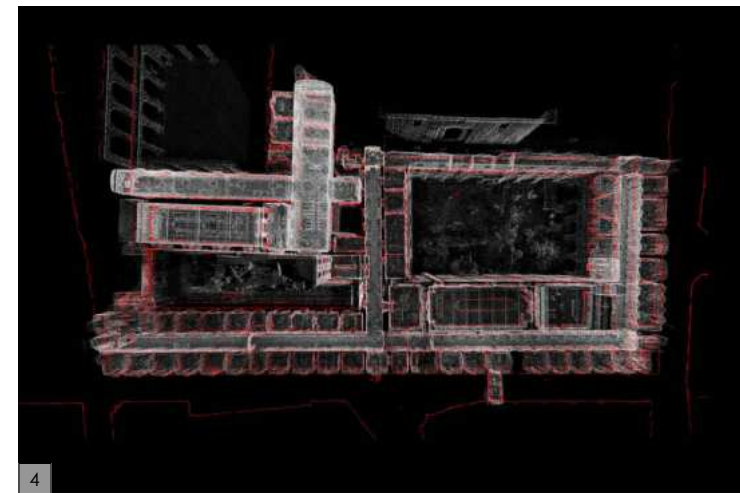
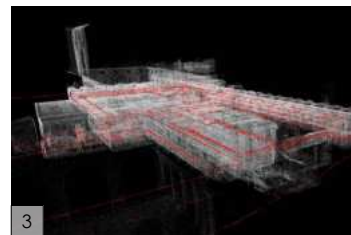
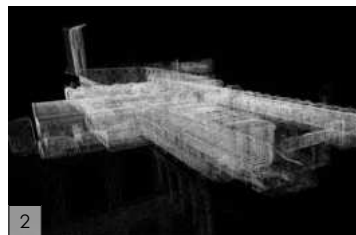
Complesso Monumentale del Collegio Romano - Roma -
Rilievo generale del complesso con tecnologie laser
scanner e topografiche. 2014

La metodologia di lavoro impiegata è quella che, ad oggi,
garantisce il massimo risultato sia in termini di precisione sia
di velocità.

Il lavoro ha previsto l'impiego di un sistema integrato tra
scansioni laser 3D, rilievi topografici e rilievi diretti dei
particolari architettonici. Le nuvole di punti acquisite
tramite laser scanner sono state montate in un unico
modello tridimensionale, dal quale è stato possibile estrarre
tutte le basi per la restituzione degli elaborati bidimensionali
(pianze, sezioni e prospetti).

Nota:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo architettonico del Complesso del Collegio Romano;
- Committente: Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.



RILIEVO SUL CAMPO 1

NUVOLA DI PUNTI 2

NUVOLA DI PUNTI CON SEZIONATO DELLA PIANTE IN ROSSO 3

NUVOLA DI PUNTI CON SEZIONATO DELLA PIANTE IN ROSSO 4

PIANTA DEL SECONDO PIANO A TRATTO CAD 5



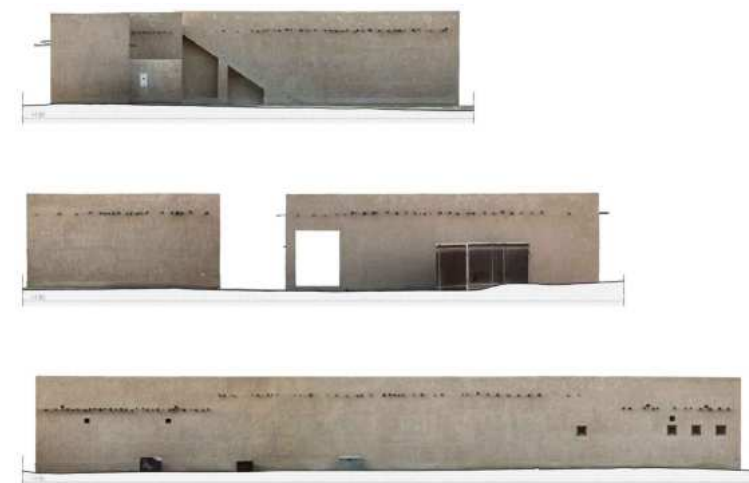
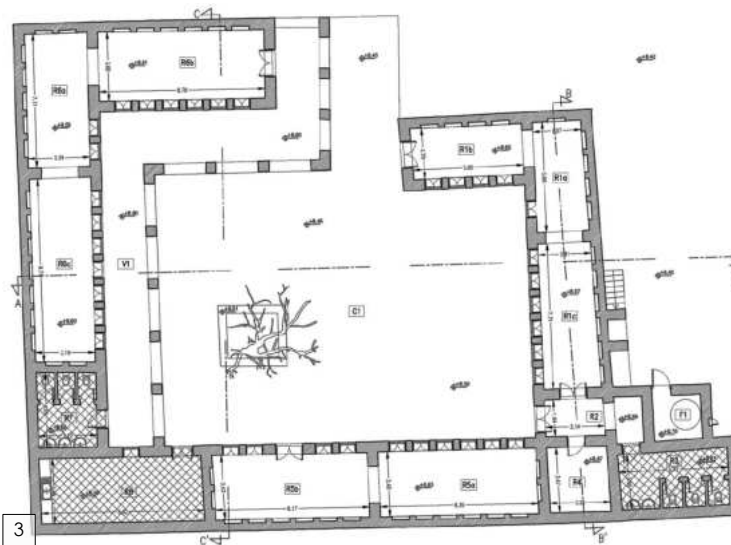
RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Qatar - Doha - Restoration of the Historic Structures in Education City - Doha. Geometrical and Dimensional/3D survey and Photogrammetric Survey. 2013

In questa pagina sono riportati alcuni elaborati di rilievo di uno degli edifici interni alla Education City - Edificio 5.1 - Ogni modello tridimensionale è stato georiferito rispetto ai capisaldi della municipalità di Doha.

Note:

- Incarico Direttore Tecnico del C.P.T. Studio srl, Arch. Pietro Gaspari;
- Oggetto dell'incarico: Rilievo degli edifici storici dell'Education City di Doha;
- Committente: A.R.S. Progetti S.P.A.;
- Finanziamenti: Qatara Foundation



VISTA DEL MODELLO 3D 1

VISTA DEL MODELLO 3D 2

PIANTA A TRATTO CAD 3

PROSPETTI ORTOFOTOGRAFICI 4

SEZIONE LONGITUDINALE ORTOFOTOGRAFICA 5



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

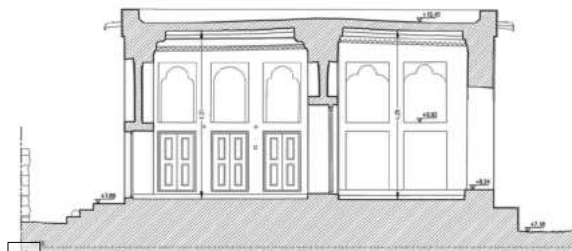
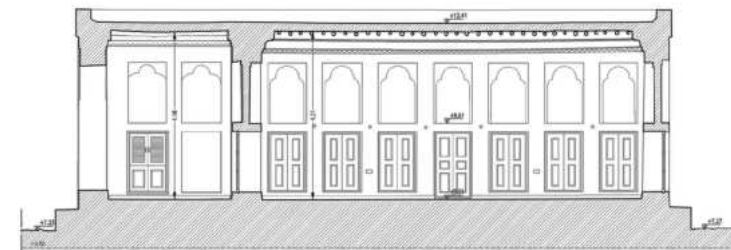
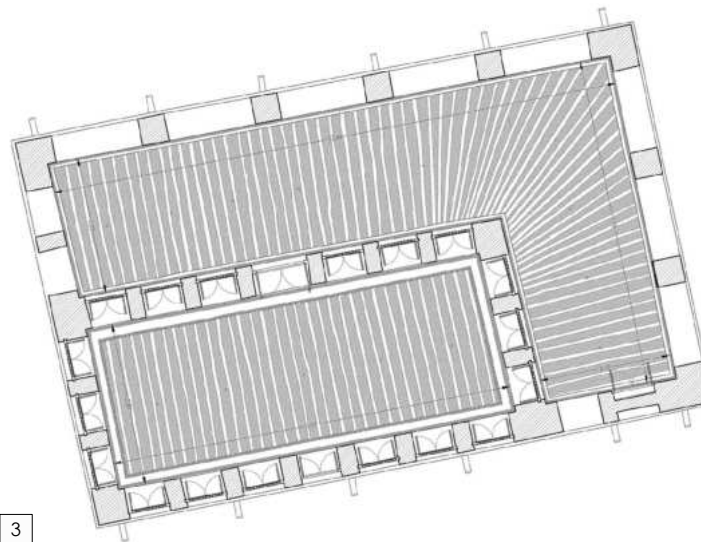
Qatar - Doha - Restoration of the Historic Structures in Education City - Doha. Geometrical and Dimensional/3D survey and Photogrammetric Survey. 2013

L'intervento della Qatar Foundation per la creazione della Education City prevedeva investimenti per circa 100 miliardi di dollari su un'area di 14 km quadrati. Nel dicembre del 2013 ci siamo occupati del rilievo e della restituzione grafica degli edifici storici all'interno dell'area. Il rilievo aveva lo scopo di fornire le basi grafiche e i modelli tridimensionali per la progettazione dell'inserimento degli edifici all'interno del nuovo complesso. Oltre agli elaborati bidimensionali, sono stati prodotti i modelli tridimensionali in un formato adatto alla successiva elaborazione in software BIM, per le fasi di progettazione degli interventi.

Qui di lato sono riportati alcuni elaborati di uno dei trentadue edifici storici presenti nell'area.

Note:

- Incarico Direttore Tecnico del C.P.T. Studio srl, Arch. Pietro Gasparri;
- Oggetto dell'incarico: Rilievo degli edifici storici dell'Education City di Doha;
- Committente: A.R.S. Progetti S.P.A.;
- Finanziamenti: Qatara Foundation



VISTA DEL MODELLO 3D 1

VISTA DEL MODELLO 3D 2

PIANTA IPOGRAFICA A TRATTO CAD 3

SEZIONI A TRATTO CAD 4

PROSPETTI ORTOFOTOGRAFICI 5



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Sultan Fort - National Museum - Souk- Al Ain (UAE) - Rilievo generale con tecnologie integrate laser scanner, topografiche e fotogrammetriche. 2014

Nel luglio del 2014 ci siamo occupati del rilievo e restituzione grafica del Museo Nazionale, del Sultan Fort e dei Souk di Al Ain (Emirati Arabi Uniti). Complessivamente sono state restituite, in scala 1:50 - 1:100 planimetrie, sezioni e prospetti di tutti gli edifici. Le immagini qui riportate si riferiscono al lavoro sul campo e ad alcuni elaborati del Sultan Fort.

Nota:

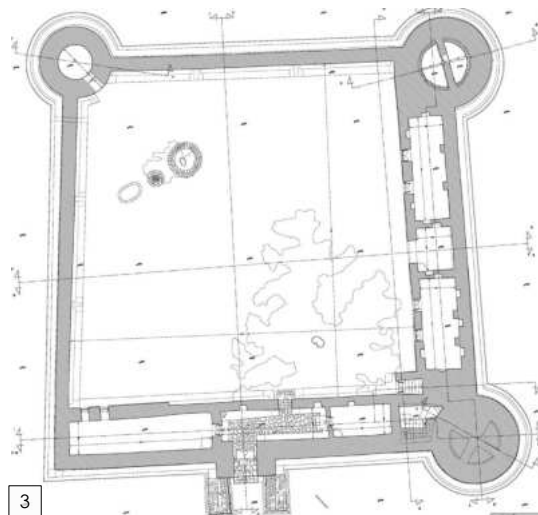
- Oggetto dell'incarico: Conservation Services for the Al Ain Souks and National Museum- Al Ain - United Arab Emirates - Survey of the National Museum, Sultan Fort and Souks;
- Committente: A.R.S. progeHi S.P.A.;
- Finanziatore: Abu Dhabi Tourism & Culture Authority;



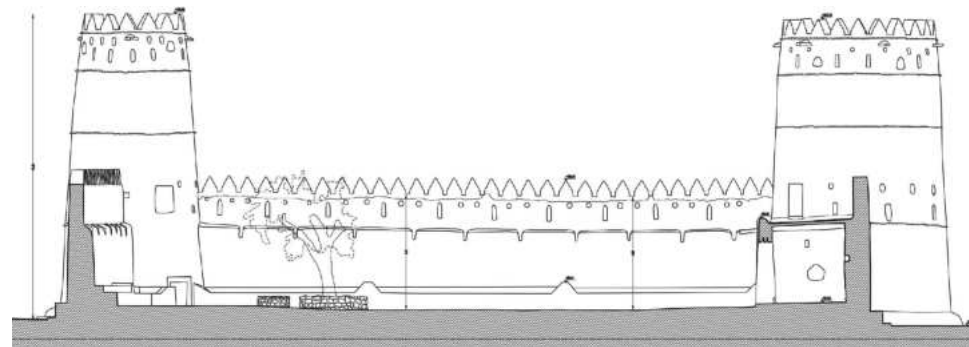
1



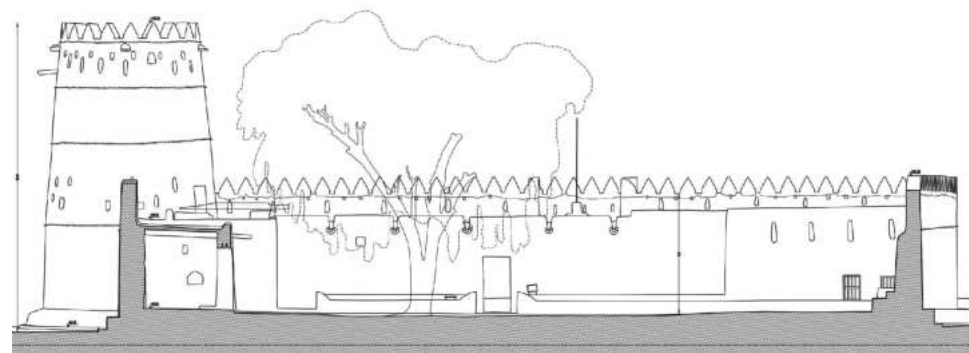
2



3



4



RILIEVI SUL CAMPO CON STAZIONE TOTALE 1

RILIEVI SUL CAMPO CON STRUMENTAZIONE GPS 2

PIANTA A TRATTO CAD 3

SEZIONE TRATTO CAD 4

PROSPETTO PRINCIPALE - NUVOLA DI PUNTI IN COLORI RGB 5



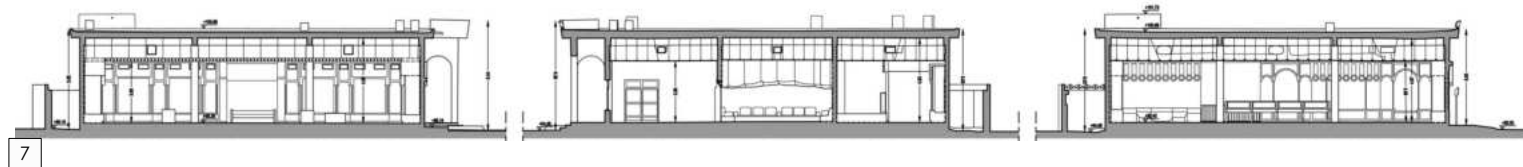
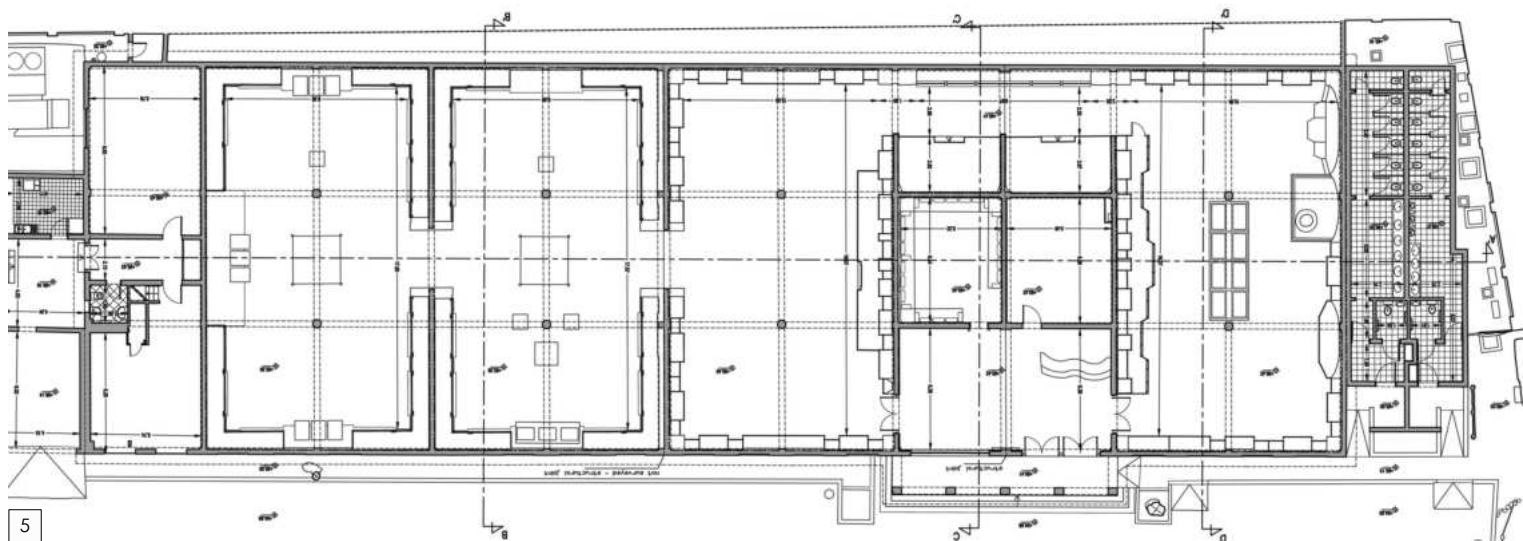
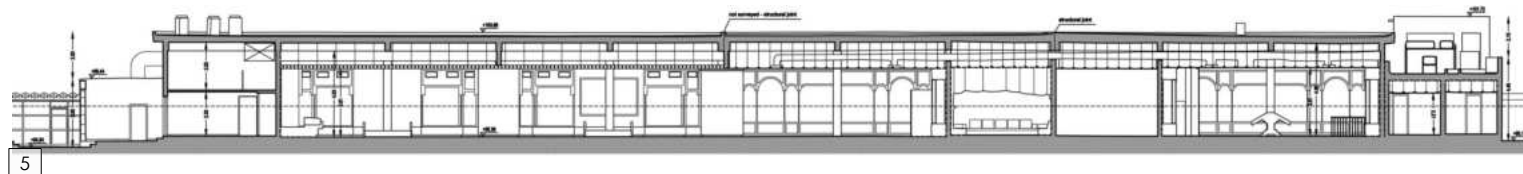
5



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Sultan Fort - National Museum - Souk- Al Ain (UAE) - Rilievo generale con tecnologie integrate laser scanner, topografiche e fotogrammetriche. 2014

Le immagini qui riportate si riferiscono al prospetto principale dell'edificio e ad alcuni elaborati restituiti in Autocad. Il lavoro ha riguardato il rilievo del Museo Nazionale, del Sultan Fort e dei Souk di Al Ain, per complessivi 30.000 mq di edifici. Il rilievo sul campo è durato circa 10 giorni lavorativi e ha previsto l'impiego di sette tecnici con tre laser scanner, due GPS (Base, Rover) e due stazioni totali.



Nota:

- Oggetto dell'incarico: Conservation Services for the Al Ain Souks and National Museum - Al Ain - United Arab Emirates - Survey of the National Museum, Sultan Fort and Souks;
- Committente: A.R.S. progetti S.P.A.;
- Finanziatore: Abu Dhabi Tourism & Culture Authority;

MODELLO 3D - NUVOLE DI PUNTI IN COLORE RGB 1

FOTO DEL MUSEO NAZIONALE DI AL AIN 2

FOTO DEL MUSEO NAZIONALE DI AL AIN 3

PROSPETTO PRINCIPALE DEL MUSEO - NUVOLE DI PUNTI IN COLORE RGB 4

SEZIONE LONGITUDINALE A TRATTO CAD 5

PIANTA A TRATTO CAD 6

SEZIONI TRASVERSALI A TRATTO CAD 7



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Complesso monumentale di San Michele a Ripa Grande - Roma - Rilievo generale del complesso con tecnologie laser scanner, e topografiche. 2013-2014

Il Complesso del San Michele a Ripa Grande è una delle strutture architettoniche di Roma, nata tra la fine del XVII e il XVIII secolo come struttura polifunzionale. Tra il 2013 e il 2014 abbiamo affrontato il rilievo della sede dell'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione, al fine di procedere con le verifiche statiche del Complesso.

Sono state restituite, in scala 1:50 le planimetrie architettoniche per una superficie di circa 22.000 mq, oltre a sezioni e prospetti.

Le immagini qui riportate si riferiscono al lavoro sul campo e ad alcuni dettagli dell'elaborazione.

Nota:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo architettonico della sede dell'ICCD;
- Committente: ICCD - Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione.



FOTO DELLA CORTE INTERNA DEL COMPLESSO 1

MODELLO 3D DELLA CORTE INTERNA 2

RILIEVO SUL CAMPO CON LASER SCANNER 3

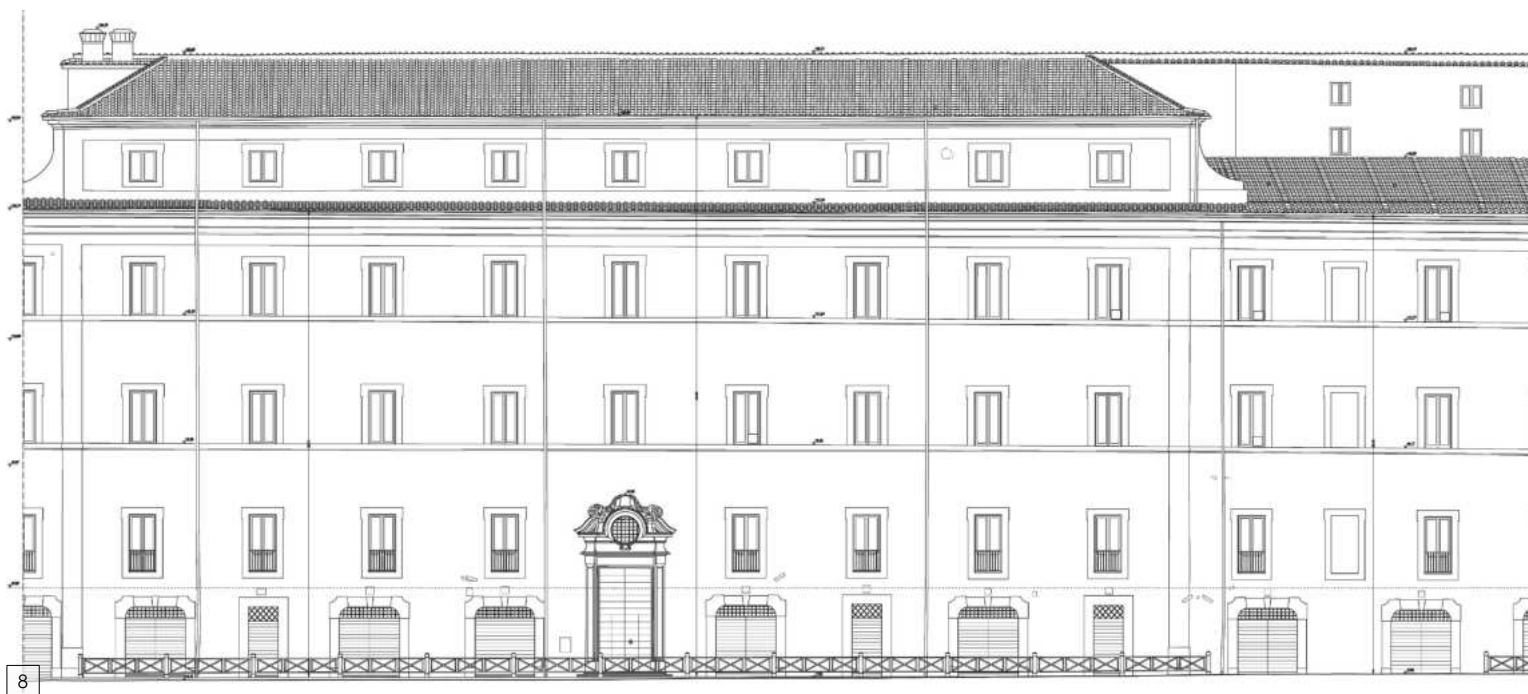
RILIEVO SUL CAMPO CON LASER SCANNER 4

MODELLO 3D IN RIFLETTANZA DELLA CORTE INTERNA 5

VISTA DI PROSPETTO - NUVOLE DI PUNTI IN COLORI RGB 6

DETTAGLIO DELL'ENTRATA - NUVOLE DI PUNTI IN COLORI RGB 7

PROSPETTO A TRATTO CAD 8



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

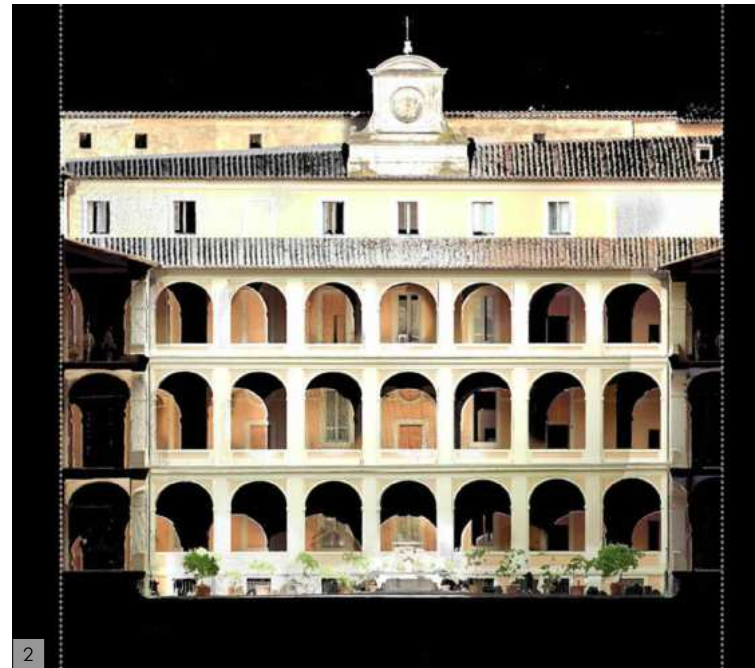
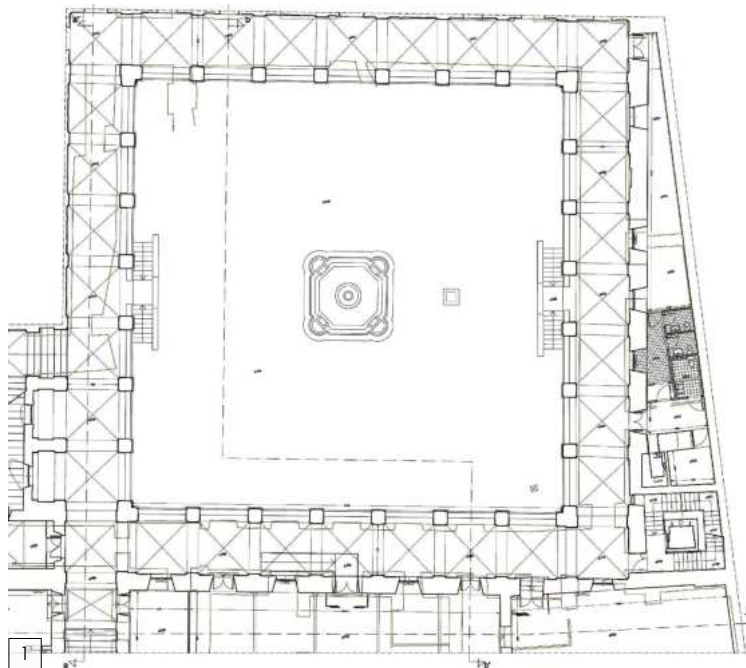
Complesso Monumentale di San Michele a Ripa Grande - Roma - Rilievo generale del complesso con tecnologie laser scanner e topografiche. 2013-2014

La restituzione in cad degli elaborati grafici è l'ultimo passo nel processo di postelaborazione. Questa fase di lavoro ha previsto anche l'impiego della documentazione fotografica e dei rilievi diretti dei particolari architettonici.

La metodologia impiegata ha permesso di produrre delle basi estremamente dettagliate e precise.

Nota:

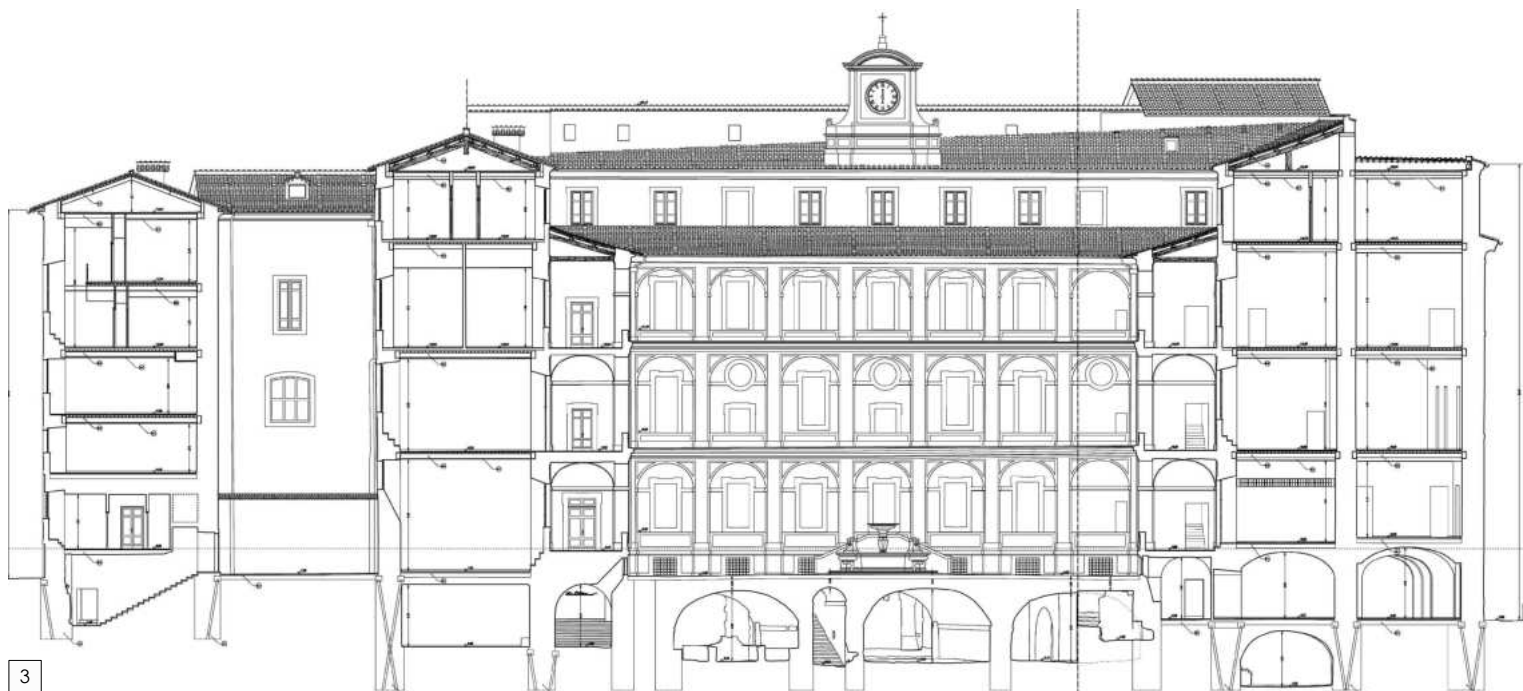
- Oggetto dell'incarico: Rilievo architettonico della sede dell'ICCD;
- Committente: ICCD - Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione.



STRALCIO DI PIANTA DEL SEMINTERRATO 1

SEZIONE TRASVERSALE - NUVOLA DI PUNTI IN COLORI RGB 2

SEZIONE TRASVERSALE A TRATTO CAD 3



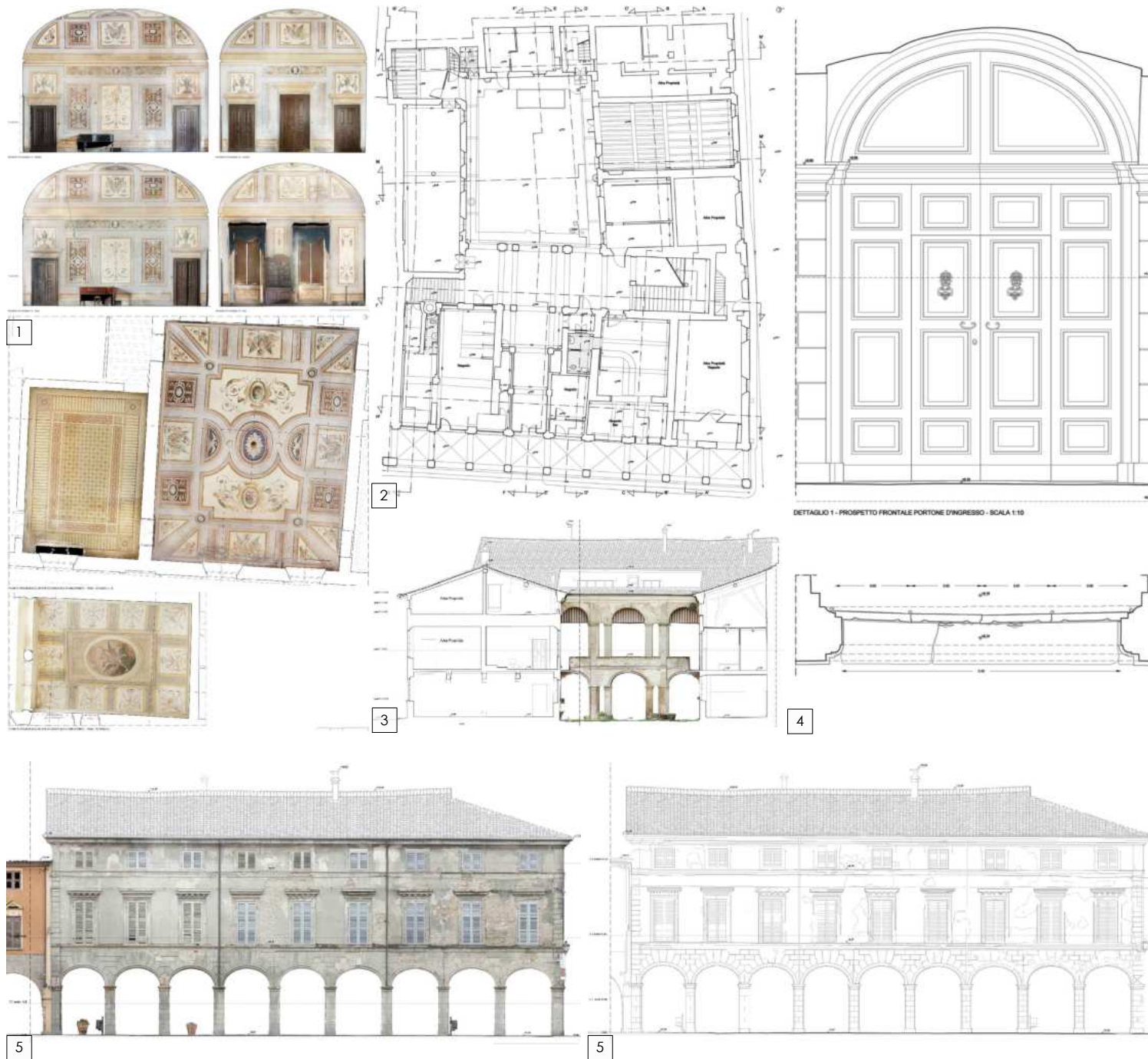
RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Busseto (Parma) - Italia - Palazzo Orlandi - Rilievo 3D, architettonico e ortofotografico del Palazzo Orlandi a Busseto (PR). 2015

Il lavoro ha previsto il rilievo architettonico e ortofotografico del Palazzo, ex residenza del compositore Giuseppe Verdi. Per il rilievo sono state impiegate tecnologie topografiche, scansioni laser e fotogrammetria.

Nota:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo 3D, architettonico e ortofotografico del Palazzo Orlandi a Busseto (PR);
 - Committente: Archires srl - Sorgente Group SpA



VISTE ORTOFOTOGRAFICHE DEL SALONE E DI ALCUNI SOFFITTI VOLTATI AFFRESCATI 1

PIANTA PIANO TERRA TRATTO CAD 2

SEZIONE TRATTO CAD CON ORTOFOTO DI UNA PARETE DEL CORTILE 3

DETTAGLIO DEL PORTONE D'INGRESSO 4

PROSPETTO SU VIA ROMA, ORTOFOTO E TRATTO CAD 5



DANNI DA TERREMOTO E GUERRA

Amatrice, Rieti - Chiesa di Santa Maria Assunta - Interventi urgenti di messa in sicurezza per il terremoto - rilievo tridimensionale, topografico e ortofotografico. 2017

Il Complesso di Don Minozzi con la Chiesa di Santa Maria Assunta è stato gravemente danneggiato dalle scosse di terremoto del 2016 e 2017. Nel 2017 siamo stati chiamati per predisporre il rilievo necessario per le operazioni di messa in sicurezza. Anche in questo caso, come in altri interventi per il terremoto, abbiamo utilizzato una metodologia di lavoro altamente avanzata che ci ha permesso di acquisire nella forma tridimensionale interno ed esterno dell'edificio con sistemi integrati di rilievo a distanza. Il tutto era finalizzato all'esportazione di piante, prospetti e sezioni, sia nella forma ortofotografica sia nella forma restituita al tratto cad. Oltre a gli elaborati di base, è stata prodotta una analisi dettagliata delle complanarità delle strutture dei prospetti per evidenziare i punti con le maggiori deformazioni strutturali.

Note:

- Committenti: MIBACT - Segretariato Regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo per il Lazio

STRALCIO ORTOFOTOGRAFICO DELLA FACCIATA PRINCIPALE 1

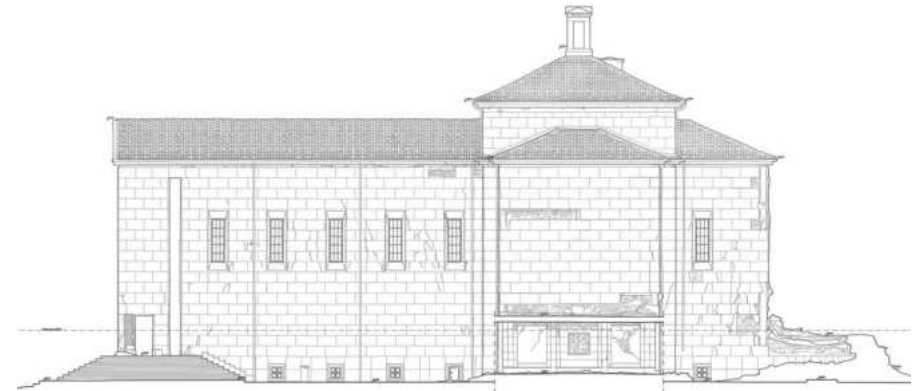
PROSPETTO DESTRO TRATTO CAD 2

RIPRESE CON DRONE ALL'INTERNO DELLA CHIESA 3

VISTA GENERALE DEL MODELLO 3D 4



1



2



3



4



DANNI DA TERREMOTO E GUERRA

Campi di Norcia - Perugia - Chiesa di San Salvatore
Restituzione del rilievo tridimensionale delle strutture in stato di crollo e nuovi rilievi durante gli interventi. 2016

Nel 2016 siamo stati incaricati di seguire i rilievi del sito di San Salvatore, prima, durante e alla fine delle operazioni di messa in sicurezza e rimozione delle macerie. Lo scopo era di fornire un adeguato supporto a tutta una serie di operazioni necessarie per lo svolgimento del cantiere: Interventi di consolidamento e messa in sicurezza, rimozione e catalogazione del materiale proveniente dalle macerie, realizzazione di strutture di protezione, ecc.. La complessità del lavoro era legata alla inaccessibilità dei luoghi, dovendo penetrare all'interno di aree in stato di crollo e alla necessità di indicare negli elaborati anche le strutture non più visibili perché coperte dai detriti. Per risolvere il problema dell'inaccessibilità si sono utilizzate le tecnologie più avanzate, per poter rilevare a distanza il sito con assoluta precisione. Il rilievo è stato quindi integrato con la ricostruzione delle parti coperte dalle macerie, ricavando misure e geometrie da fotoraddrizzamenti di prese fotografiche antecedenti il sisma. Sono qui riportati alcuni elaborati della prima fase del rilievo.

Note:
- Committenti: ISCR Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro

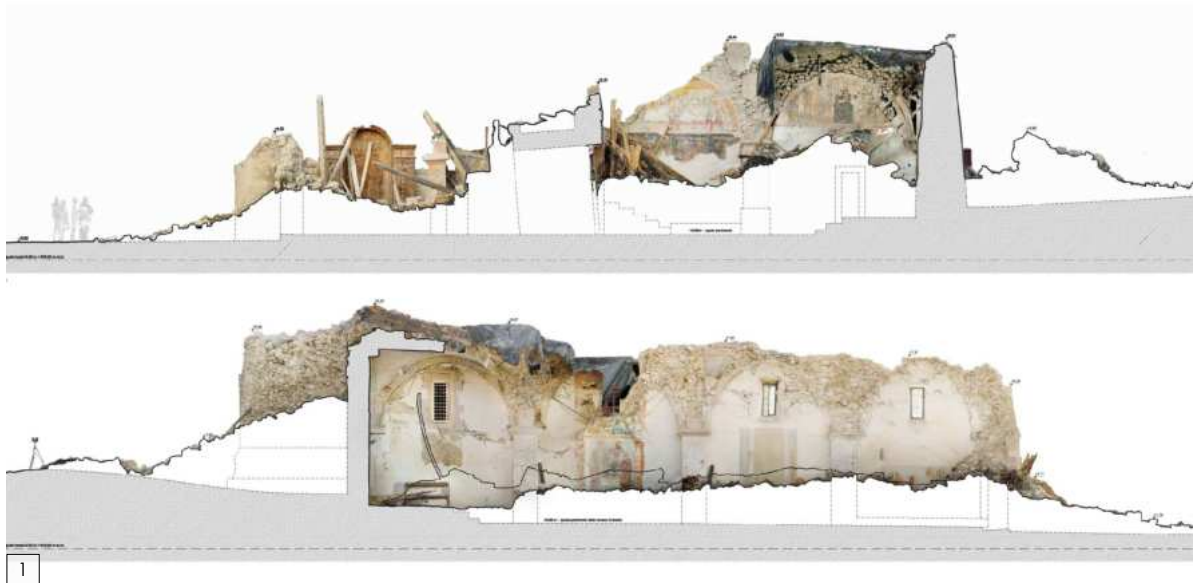
SEZIONI AA' - BB' ORTOFOTOGRAFICHE 1

STRALCIO PIANTA ORTOFOTOGRAFICA DEL SITO 2

LAVORI SUL CAMPO - SCANSIONI LASER SCANNER 3

ESACOTTERO PER FOTOGRAMMETRIA TRIDIMENSIONALE 4

FOTOGRAMMI ESPORTATI DALL'ANIMAZIONE VIDEO 3D 5



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Complesso del Convicinio di Sant'Antonio - Matera

Rilievo tridimensionale e ortofotografico del Complesso chiesastico. 2017

Il Convicinio di Sant'Antonio è un complesso di quattro chiese rupestri, ricavate all'interno del banco roccioso tra il XII e il XIII secolo. Nell'interno delle chiese sono conservati dipinti murali con differenti stati di conservazione.

Il rilievo aveva lo scopo sia di documentare le superfici dipinte sia di restituire il rilievo architettonico completo delle strutture. Per l'acquisizione e lo sviluppo dei dati si è impiegato un sistema integrato di tecnologie per la generazione di un modello tridimensionale ad alta risoluzione, da cui estrarre tutti gli elaborati grafici e ortofotografici. Nel rilievo sul campo sono stati impiegati due laser scanner, una stazione totale e un sistema per il rilievo fotogrammetrico tridimensionale dall'alto.

Le immagini qui riportate si riferiscono al lavoro sul campo e ad alcuni dettagli degli elaborati.

Nota:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo del Complesso del Convicinio di Sant'Antonio;
- Committente: ISCR - Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro.



1



2



3

PROSPETTO ORTOFOTOGRAFICO 1

DETTAGLIO DEL DIPINTO DELLA CHIESA N.2 2

PIANTA GENERALE DEL COMPLESSO 3



RILIEVO 3D E ORTOFOTOGRAFICO

Venezia - Italia - Chiesa di San Zaccaria, Cappella di San Tarasio - Rilievo tridimensionale integrato e restituzione ortofotografica e al tratto con sviluppo in piano delle superfici della volta della cappella. 2022

La Cappella di San Tarasio nella chiesa di San Zaccaria è nota come Cappella d'Oro per la ricchezza degli ornamenti. Realizzata tra 1440 e 1443, andò a sostituire l'abside della prima chiesa del IX secolo integralmente ricostruito dopo un incendio del 1105.

In previsione degli interventi di restauro delle superfici dipinte è stato realizzato il rilievo tridimensionale e ortofotografico di dettaglio degli affreschi, con sviluppo in piano delle superfici voltate. L'obiettivo era ottenere basi ortofotografiche ad alta risoluzione con una resa ottimale del colore da poter utilizzare come base per gli interventi di restauro. Le immagini in scala prodotte hanno una risoluzione tale da garantire la visualizzazione a schermo ben oltre la scala 1:1. Per il rilievo sul campo ci siamo avvalsi di un laser scanner a differenza di fase e di una reflex predisposta per rilievi fotogrammetrici ad alta risoluzione.

Note:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo tridimensionale integrato e restituzione ortofotografica e al tratto con sviluppo in piano delle superfici della volta della cappella

- Committente: ISCR - Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro



1

SEZIONE ORTOFOTOGRAFICA DELLA CAPPELLA 1

VISTA DEL MODELLO 3D DELLA VOLTA DELL'ABSIDE 2

VISTA DEL MODELLO 3D DELLA CAPPELLA 3

SVILUPPO IN PIANO DELL'ARCONCONE PRINCIPALE 4



2



3

4



RILIEVO 3D E ORTOFOTOGRAFICO

Roma - Musei Capitolini - Palazzo dei Conservatori - Sala dei Capitani - Rilievo ortofotografico degli affreschi. 2020

In previsione degli interventi di restauro della sala dei Capitani è stato realizzato il rilievo tridimensionale e ortofotografico di dettaglio degli affreschi della sala.

L'obiettivo era ottenere delle basi ortofotografiche ad alta risoluzione e con una resa ottimale del colore da poter utilizzare come base per lo studio degli affreschi e la documentazione degli interventi di restauro.

Le immagini in scala prodotte hanno una risoluzione tale da garantire la visualizzazione a schermo ben oltre la scala 1:1.

Per il rilievo sul campo ci siamo avvalsi di un laser scanner a differenza di fase e di una reflex predisposta per rilievi fotogrammetrici ad alta risoluzione.

Note:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo tridimensionale integrato e restituzione ortofotografica delle pareti perimetrali;

- Committente: CBC Conservazione Beni Culturali Soc. Coop.



ORTOFOTO DELL'AFFRESCO "LA BATTAGLIA DEL PONTE REGILLO" 1

MODELLO 3D DELLA SALA 2

DETTAGLIO DELL'AFFRESCO "ORAZIO COCLITE AL PONTE SUBLICIO" 3



RILIEVO 3D E ORTOFOTOGRAFICO

Abbazia di San Vincenzo al Volturno, Castel San Vincenzo (IS). Rilievo tridimensionale e ortofotografico degli affreschi della Cripta dell'abate Epifanio. 2021

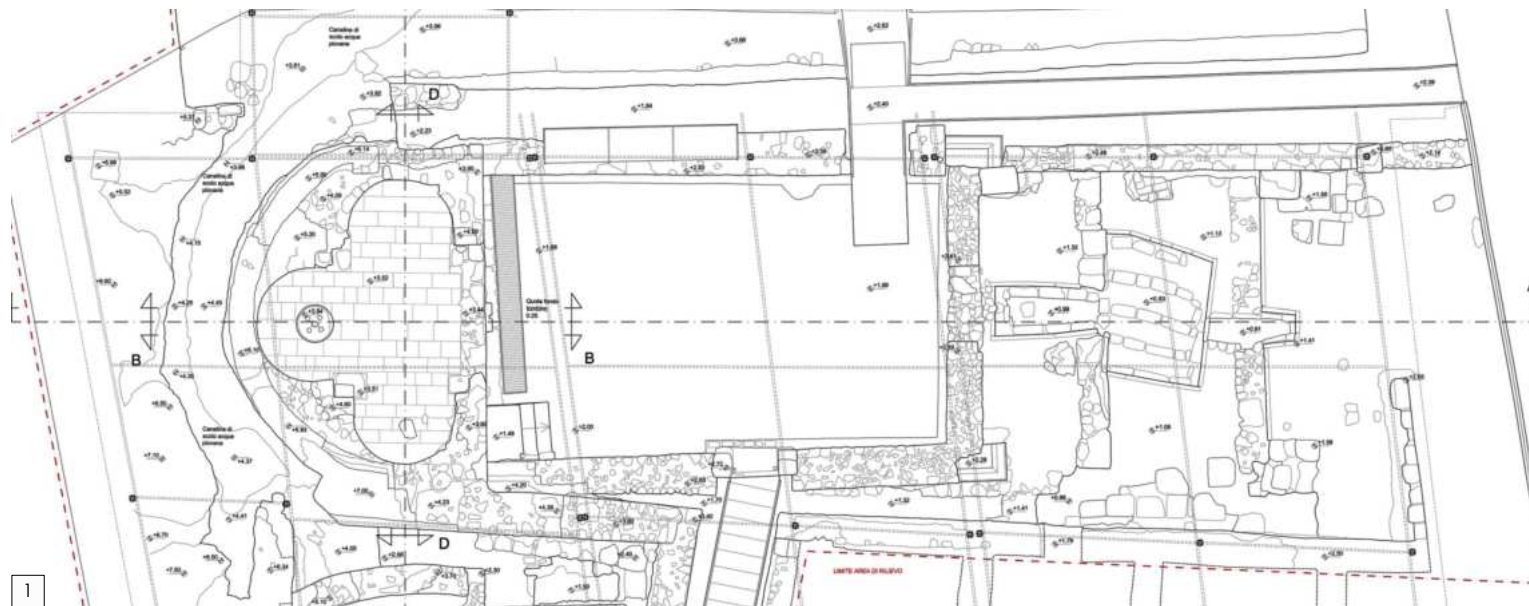
La cripta dell'Abate Epifanio conserva uno dei cicli pittorici più importanti dell'alto medioevo. I dipinti del IX secolo si sono conservati sotto le rovine dell'abside trilobata della chiesa longobarda.

Il rilievo tridimensionale integrato aveva lo scopo principale di documentare i cicli pittorici della cripta, in funzione del successivo intervento di mappatura e restauro. Un rilievo integrato dettagliato di interno ed esterno, eseguito con riprese fotogrammetriche di dettaglio e scansioni laser, ha permesso di realizzare lo sviluppo in piano di tutte le superfici dipinte e la produzione di piante prospetti e sezioni della cripta e delle rovine della chiesa sia in formato ortofotografico sia al tratto cad.

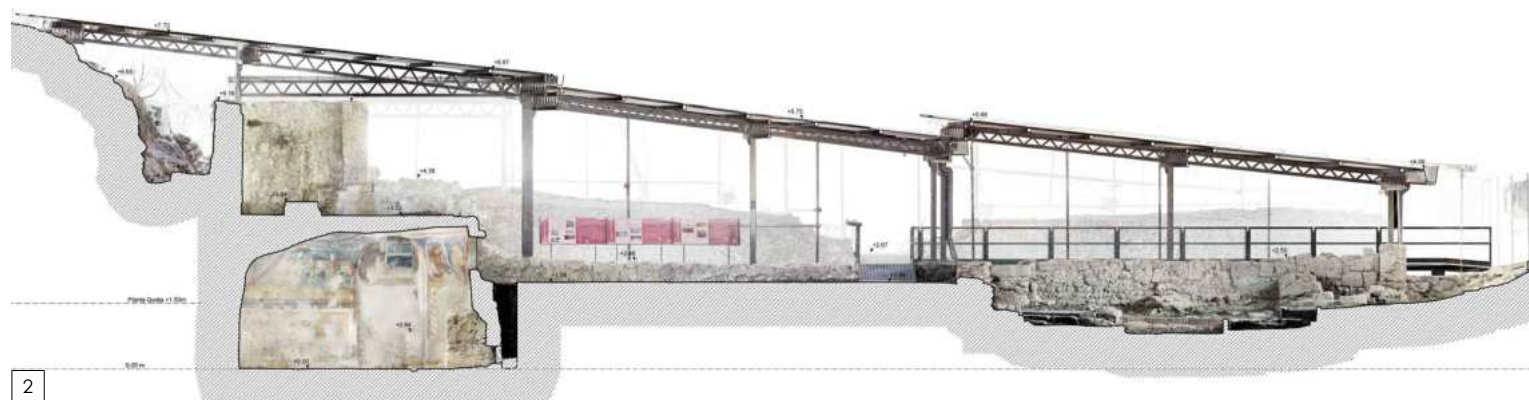
Note:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo nell'ambito degli "Interventi di messa in sicurezza e restauro degli affreschi della Cripta dell'abate Epifanio nell'area archeologica dell'antica abbazia di San Vincenzo al Volturno a Castel San Vincenzo (IS)";

- Committente: Ministero della Cultura, Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio del Molise.



1



2

PIANTA TRATTO CAD DEL SITO 1

SEZIONE ORTOFOTOGRAFICA DELLA CRIPTA 2

ORTOFOTO DELLA SUPERFICIE DIPINTA 3

LASER SCANNER IN FUNZIONE NELL'AREA ARCHEOLOGICA 4



3



4



RILIEVO 3D E ORTOFOTOGRAFICO

Roma - Chiesa di Santa Maria della Pace - Cappella Chigi.
2019

La Cappella Chigi, attribuita a Raffaello, ha un'altezza di circa 11 metri, una larghezza di 6,5m e una profondità di 1,2 metri.

Il rilievo, preliminare agli interventi di restauro, aveva lo scopo di produrre una ortofoto ad alta risoluzione di tutta la superficie affrescata.

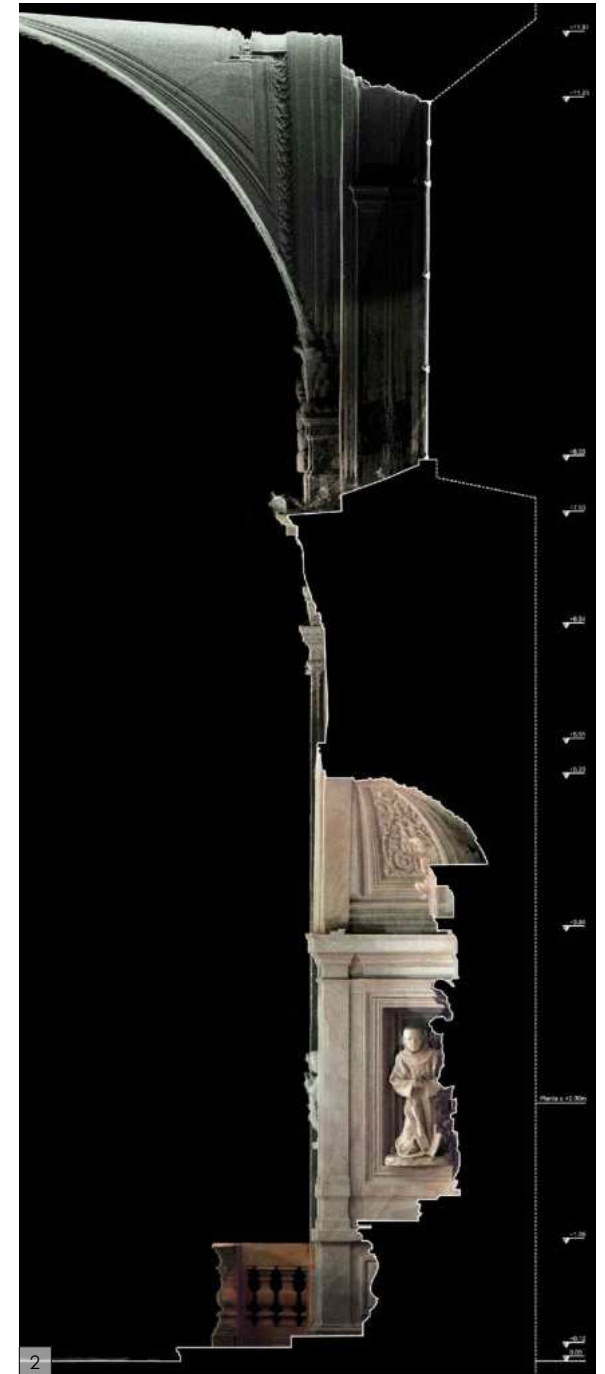
Sul campo sono stati impiegati un laser scanner a differenza di fase, una fotocamera reflex digitale ad alta risoluzione e due apposite lampade fotografiche con diffusori a ombrello. L'acquisizione è stata realizzata con una risoluzione pari a 4 pixel/mm², ovvero ogni millimetro quadrato di superficie reale è stato riprodotto in 2x2 pixel fotogrammetrici.

Note:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo tridimensionale e ortofotografico;
- Committente: Forcellino restauri.

PROSPETTO ORTOFOTOGRAFICO DELLA CAPPELLA 1

SEZIONE TRASVERSALE 2



RILIEVO 3D E ORTOFOTOGRAFICO

Venezia - Galleria dell'Accademia - Ciclo di Sant'Orsola - Rilievo ortofotografico dei dipinti. 2016

Nell'ambito dei lavori di restauro delle tele del Carpaccio raffiguranti il ciclo di Sant'Orsola è stato realizzato un rilievo tridimensionale e ortofotografico di dettaglio dei dipinti della sala. Lo scopo era di ottenere delle basi ortofotografiche ad alta risoluzione e con una resa ottimale del colore, da poter utilizzare come base per lo studio delle tele e per la documentazione degli interventi di restauro. Le immagini in scala prodotte avevano una risoluzione tale da garantire la visualizzazione a schermo ben oltre la scala 1:1.

Per il rilievo sul campo ci siamo avvalsi di un laser scanner a differenza di fase e di una reflex ad alta risoluzione, predisposta per rilievi fotogrammetrici tridimensionali di alta precisione.

Note:

- Oggetto dell'incarico: Rilievo tridimensionale e restituzione ortofotografica di dettaglio delle tele quattrocentesche
- Committente: SAVE VENICE Inc.



ORTOFOTO DEL DIPINTO "RITORNO DEGLI AMBASCIATORI ALLA CORTE INGLESE" 1

DETTAGLIO DELL'ORTOFOTO DEL DIPINTO 2

VISTA DEL MODELLO 3D DELLA SALA, CON EVIDENZIATI A COLORI GLI OTTO DIPINTI OGGETTI DEL RILIEVO 3

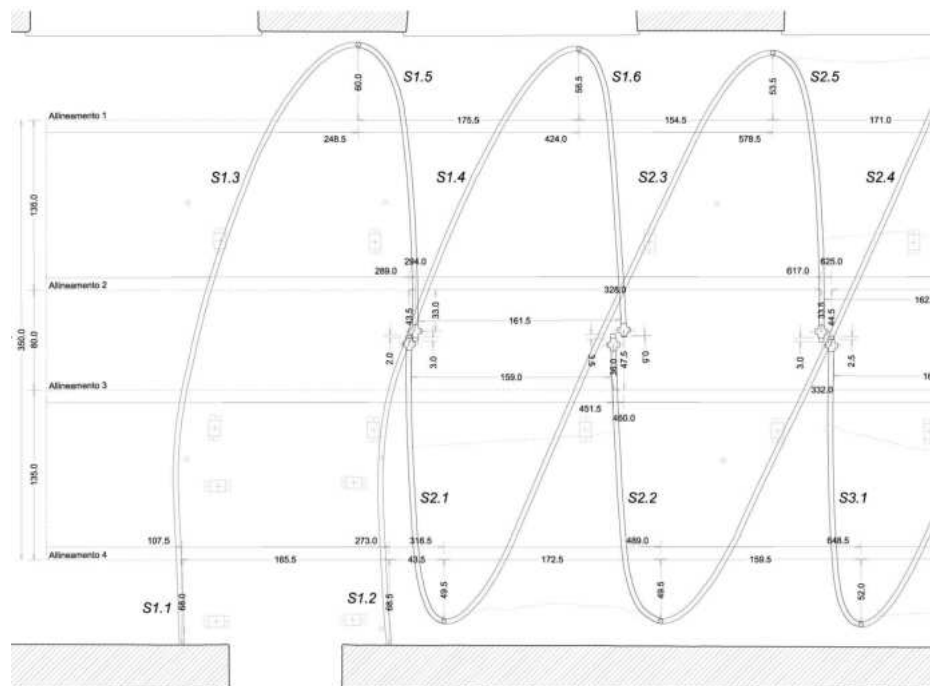


PROGETTAZIONE E RICERCA

Auschwitz, Polonia - Memoriale italiano di Auschwitz, Blocco 21 - Rilievo dell'opera e produzione di elaborati esecutivi per il riassetto del memoriale. 2016

Il memoriale italiano di Auschwitz, inaugurato nel 1980, celebra tutti gli italiani caduti nei campi di concentramento nazisti. Il progetto dello studio BBPR consiste in una spirale elicoidale all'interno della quale il visitatore cammina, circondato da una tela dipinta.

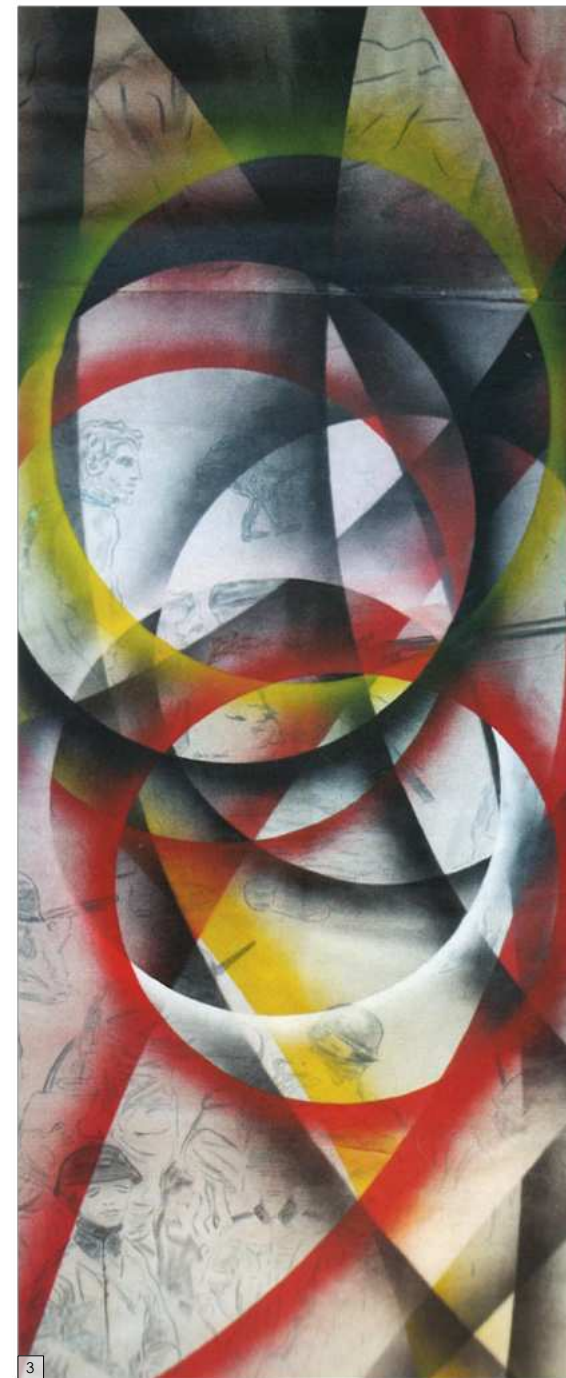
Abbiamo eseguito il rilievo del memoriale tramite scansioni laser, con lo scopo di produrre elaborati esecutivi funzionali allo smontaggio dell'opera e al suo rimontaggio a Firenze nel 2016. Il memoriale, diviso in Zona A, B e E, è stato illustrato a tratto CAD da piante in scala 1:20 a diverse quote per descrivere anche la base su cui poggia, e sezioni in scala 1:20. Per i particolari costruttivi della pedana, della balaustra, dei giunti di fissaggio a terra e del sistema di ancoraggio a soffitto, è stata utilizzata la scala 1:5.



1



2



3

STRALCIO DI Pianta ESECUTIVA DELLA SPIRALE NELLA
"ZONA A" A TRATTO CAD 1

FOTO DELLA TELA S17 RIMONTATA DOPO IL RESTAURO 2

PARTICOLARE DELLA TELA S12 3



REPLICA DIGITALE E FISICA

Roma - Foro di Traiano - Basilica Ulpia - Anastilosi del primo e secondo ordine della navata centrale della basilica. 2021-2022

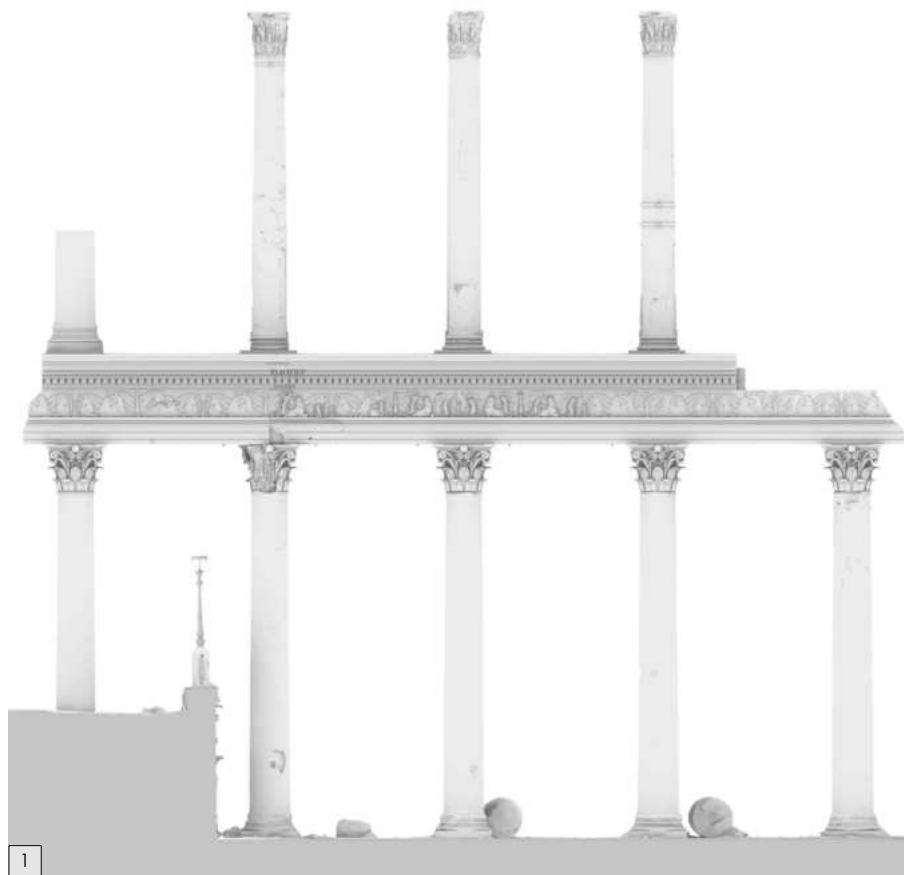
Il Foro di Traiano era il più grande complesso del centro antico di Roma. La Basilica Ulpia copriva una superficie di circa 10.200 mq.

Il lavoro ha previsto l'anastilosi della facciata interna della basilica comprensiva delle scalinate e sistemazioni circostanti, per un'altezza dei due ordini ricostruiti di circa 22 metri. Partendo dal rilievo 3D del sito e dal rilievo dettagliato dei frammenti, abbiamo prodotto lo studio della geometria dell'apparato decorativo dei due ordini al fine di proporre varie soluzioni delle parti semplificate.

Dai modelli tridimensionali si è quindi proceduto alla produzione delle repliche in scala. In particolare le parti originali sono state riprodotte in marmo e inserite nelle parti di completamento, eseguite per getto in controforme ricavate dai modelli tridimensionali.

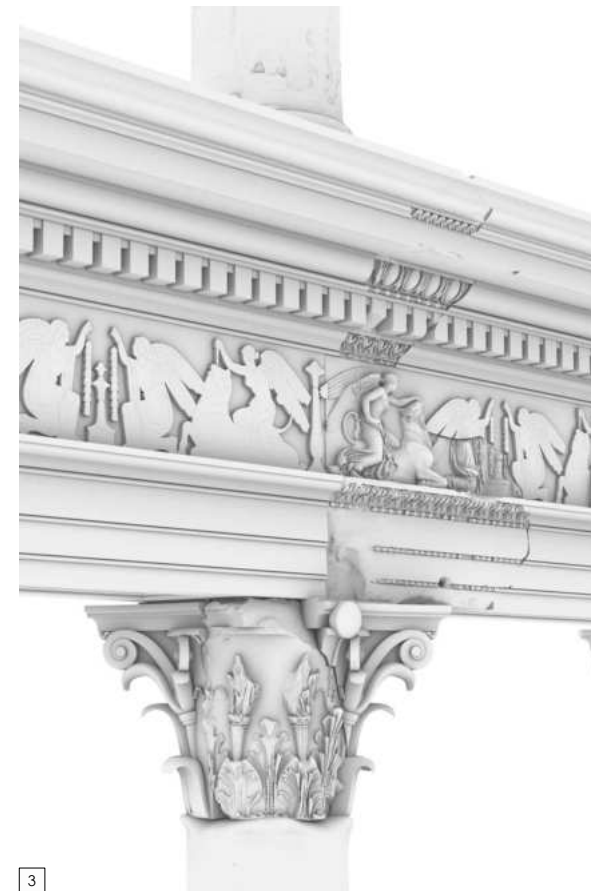
Note:

- Oggetto dell'incarico: Produzione dei modelli tridimensionali dei frammenti originali da riprodurre in marmo lunense e studio del modello completo e singoli elementi semplificati dei due ordini;
- Committente: Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali.



1

PROSPETTO DEL MODELLO 3D DELLA RICOSTRUZIONE DEI DUE ORDINI 1



3

VISTA DEL MODELLO 3D DELL'AREA POST OPERAM 2

DETTAGLIO DELLA SOLUZIONE SEMPLIFICATA DEI CAPITELLI 3

FOTO DI DETTAGLIO POST OPERAM 4



2



4



REPLICA DIGITALE E FISICA

Roma, Italia - Galleria Borghese - Rilievo tridimensionale e fotomodellazione de "La Veirtà" ai fini della valutazione virtuale degli esiti di un restauro completo. 2022

"La Verità" è un'opera scolpita da Gian Lorenzo Bernini tra il 1646 e il 1652, attualmente esposta alla Galleria Borghese. Viene rappresentata come una fanciulla nuda con un'espressione sorridente, seduta su un masso roccioso.

Il rilievo tridimensionale della statua e dell'ambiente ha previsto l'impiego di strumentazioni laser scanner e fotogrammetriche di alta precisione. Per le riprese fotografiche è stata utilizzata una reflex digitale ad alta risoluzione con un dettaglio di 100 pixel per millimetro quadrato. I dati acquisiti sul posto sono stati elaborati e integrati in un modello tridimensionale.

Il rilievo e la fotomodellazione sono stati realizzati con l'obiettivo di simulare un intervento di restauro sul modello 3D.

Nota:

- Oggetto dell'incarico: Servizio di realizzazione del rilievo tridimensionale della statua La Verità di Gian Lorenzo Bernini e fotomodellazione con editing del colore della superficie, secondo i saggi di pittura eseguiti, ai fini della valutazione virtuale degli esiti di un restauro completo;

- Committente: Galleria Borghese

MODELLO 3D 1

FOTO DURANTE I LAVORI 2

MODELLO TRIDIMENSIONALE DELL'AMBIENTE 3



REPLICA DIGITALE E FISICA

Roma - Galleria Borghese - Scansione laser in 3D della statua dell'Ercole. 2020

La statua di Ercole è un'opera romana conservata nella Galleria Borghese di Roma.

Lo scopo del rilievo era quello di produrre una replica in scala reale della statua per motivi di conservazione.

La statua originale doveva essere spostata all'interno e era prevista la produzione di una copia da collocare all'esterno.

La tecnologia integrata adottata, ha previsto l'impiego di un laser scanner e di prese fotogrammetriche ad alta risoluzione.

Note:

- Oggetto dell'incarico: Scansione laser in 3D della statua dell'Ercole;

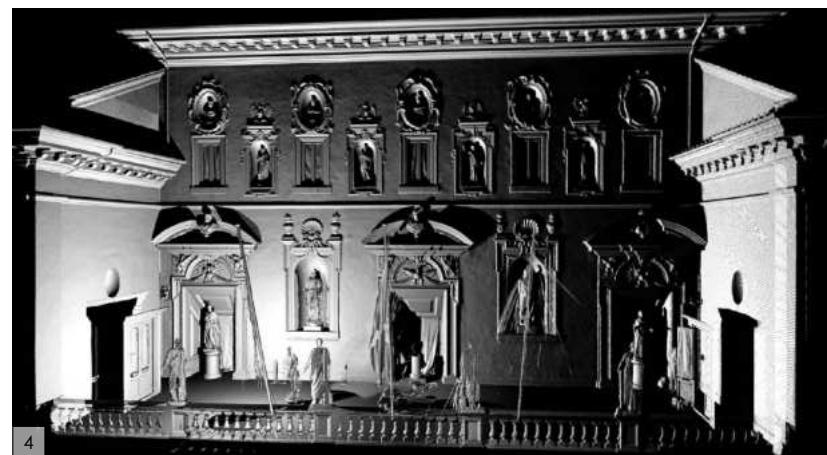
- Committente: Galleria Borghese.

VISTA IN PROSPETTO DELLA MESH TEXTURIZZATA 1

FOTO DI DETTAGLIO 2

DETTAGLIO DEI TRIANGOLI DELLA MESH DEL VISO 3

MODELLO 3D DELLA TERRAZZA DOVE ERA COLLOCATA LA STATUA 4



REPLICA DIGITALE E FISICA

Roma - Sistemazione Necropoli e Magazzino Laurentino -
Rilievo tridimensionale, ortofotografico e restituzione al tratto
CAD. 2019

Questo incarico consisteva nel rilievo di oggetti archeologici
archiviati nei Magazzini delle Terme di Diocleziano.

Gli oggetti in questione sono 12 vasi romani di piccole/medie
dimensioni, prevalentemente del III secolo a.C., alcuni dei
quali frammentati.

Il rilievo è avvenuto tramite scansioni laser e fotogrammetria,
utilizzando una reflex digitale ad alta risoluzione, e tramite i
dati ottenuti abbiamo creato dei modelli tridimensionali per
ogni singolo vaso. Successivamente, dai modelli 3D abbiamo
estratto prospetti ortofotografici e sezioni e prospetti a tratto
CAD.

Nota:

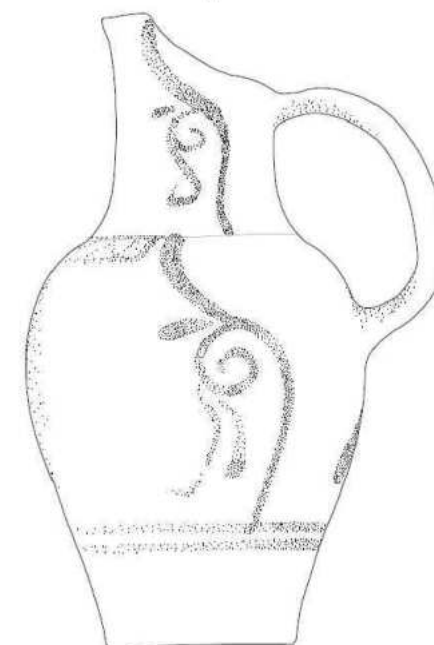
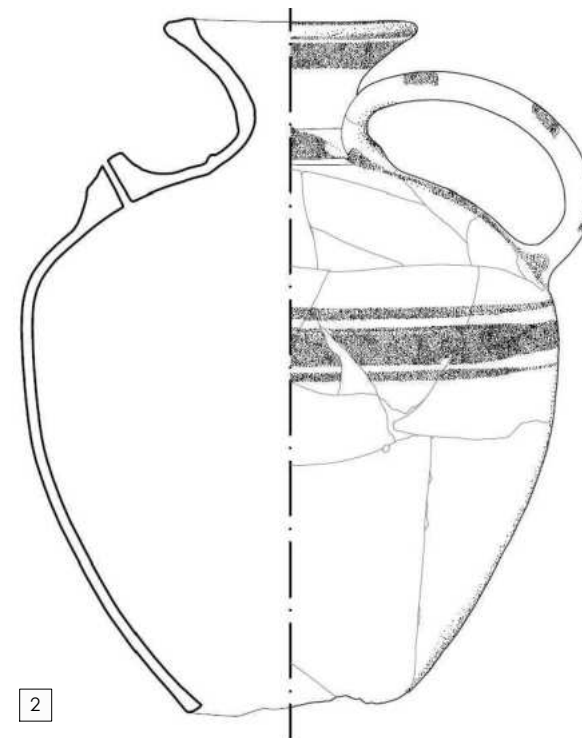
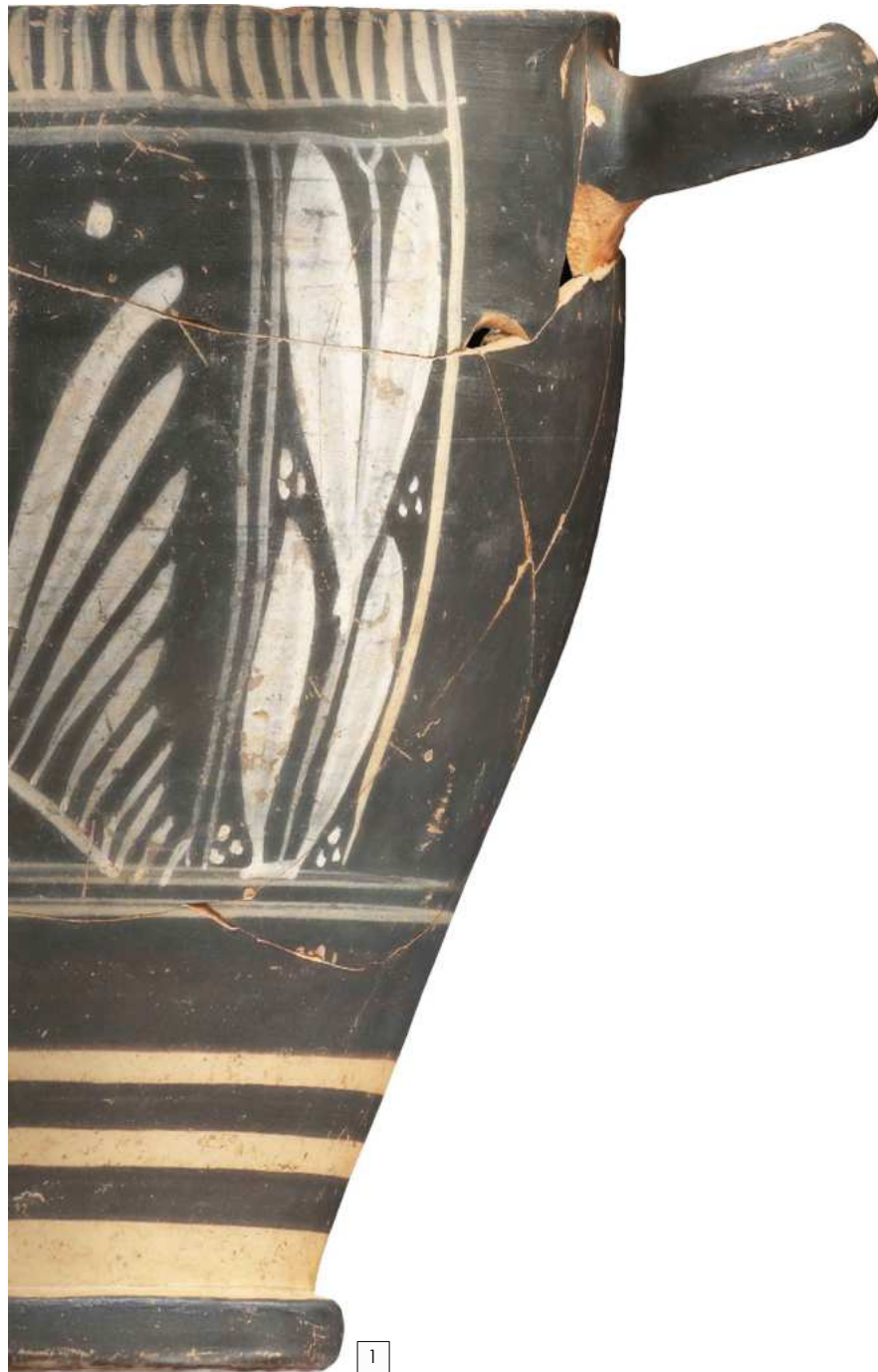
- Oggetto dell'incarico: Sistemazione Necropoli e Magazzino Laurentino - Rilievo tridimensionale, ortofotografico e restituzione a tratto CAD;

- Committente: Privato per Soprintendenza Speciale Archeologica Belle Arti e Paesaggio di Roma Tutela archeologica

STRALCIO ORTOFOTOGRAFICO PROSPETTO "VASO 3" 1

SEZIONE - PROSPETTO A TRATTO CAD "VASO 9" 2

PROSPETTO A TRATTO CAD "VASO 8" 3



PROGETTAZIONE E RICERCA

Toscana (VT) - Chiesa di San Pietro e Palazzo dei Canonici -
Supporto alla progettazione per la realizzazione del nuovo
allestimento della sala dei frammenti dipinti nel Palazzo dei
Canonici. 2019

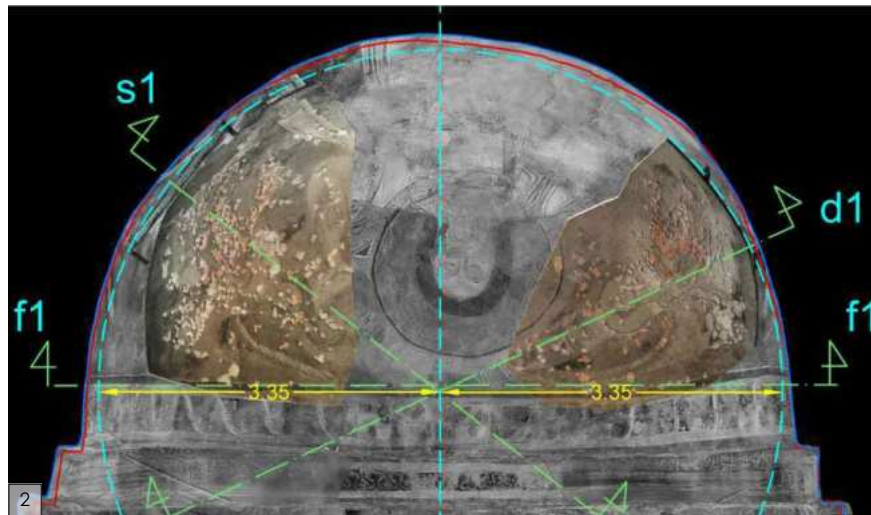
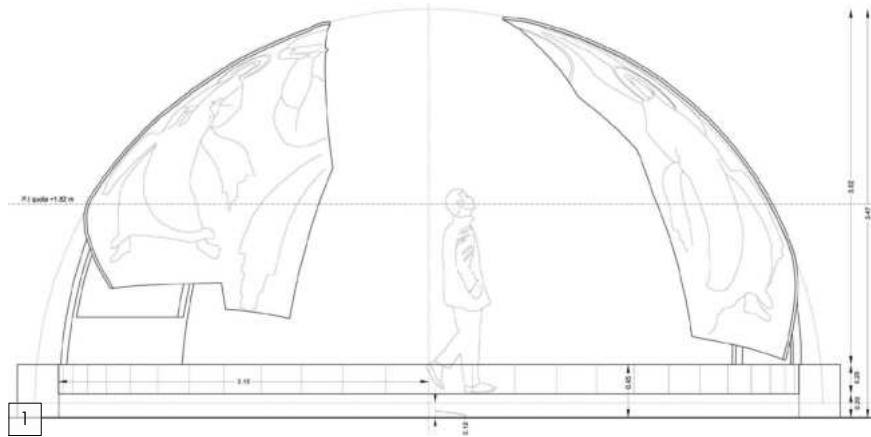
Il lavoro ha compreso diverse attività:

- il rilievo tridimensionale dell'ambiente oggetto d'intervento e dell'intero Palazzo dei Canonici;
- il rilievo tridimensionale dell'abside;
- la modellazione tridimensionale completa degli elementi principali del progetto;
- il supporto alla predisposizione degli elaborati grafici e tecnici di progetto.

Di particolare interesse è stato lo studio geometrico portato avanti sul due porzioni di abside, crollate durante il sisma del 1971, che sono state riposizionate nella loro posizione reciproca originale su supporti appositamente progettati.

Note:

- Oggetto dell'incarico: Supporto alla progettazione per la realizzazione del nuovo allestimento della sala dei frammenti dipinti nel Palazzo dei Canonici;
- Committente: ISCR - Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro.



PROGETTO PER IL RIPOSIZIONAMENTO DELLE PARTI DELL'ABSIDE 1

PIANTA IPOGRAFICA DELLA RICOSTRUZIONE 3D DELL'ABSIDE 2

SEZIONE DEL PALAZZO DEI CANONICI 3

MODELLO 3D DELL'ABSIDE DI SAN PIETRO 4



REPLICA DIGITALE E FISICA

Roma, Italia - Statua del Bernini nella chiesa di Santa Bibiana all'Esquilino.

Rilievo tridimensionale della statua della Santa e della nicchia sopra l'altare. 2018

La statua di Santa Bibiana, opera di Gian Lorenzo Bernini, aveva subito nel 1700 alcuni danni alla base, in seguito ai quali era stata ricomposta in una posizione non corretta. Dopo un importante restauro, avvenuto nel settembre del 2018, è stato deciso di studiare una nuova collocazione sempre all'interno della nicchia, definita sulla base dell'iconografia storica esistente.

Attraverso il rilievo tridimensionale della nicchia e della scultura eseguiti separatamente, è stato possibile simulare virtualmente le diverse soluzioni ammissibili, al fine di correggere la rotazione dell'asse della statua. Il modello tridimensionale ottenuto è stato dunque impiegato per verificare, in maniera indiretta e non invasiva, la migliore collocazione della statua.

Note:

- Oggetto dell'incarico: Simulazione 3D per lo studio della ricollocazione della statua;

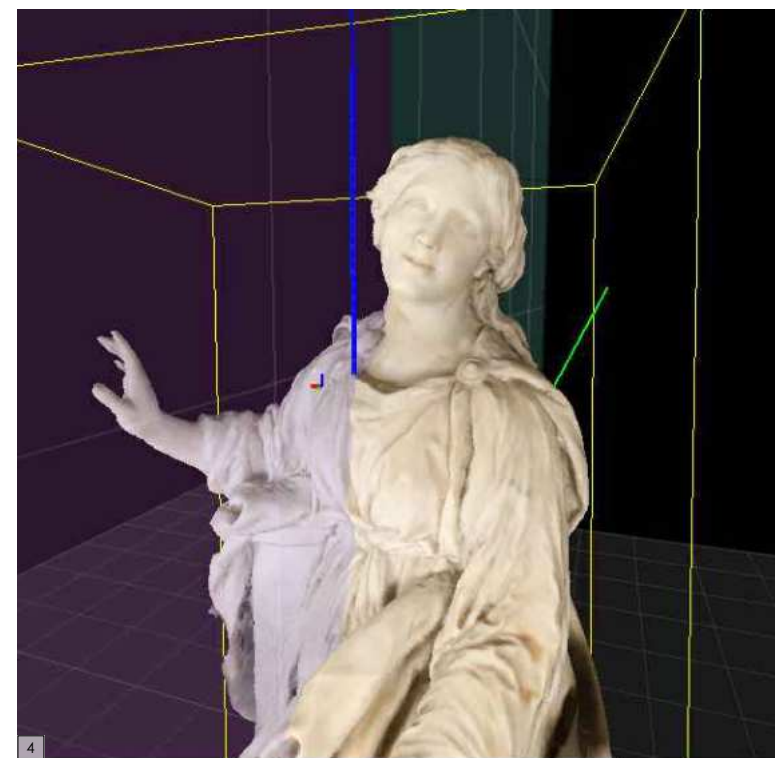
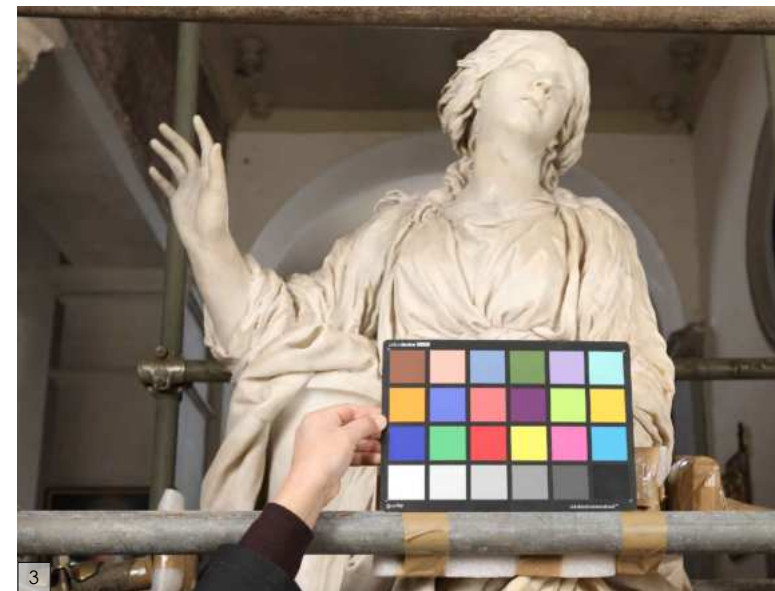
- Committente: Associazione "Piazza Vittorio APS"

MODELLO 3D DELLA STATUA RICOLLOCATA 1

VISTA GENERALE DEL MODELLO 3D 2

CAMPIONATURA DEL COLORE CON COLORCHECKER 3

VISTA DEL MODELLO 3D DELLA STATUA 4



RILIEVO 3D E ORTOFOTOGRAFICO

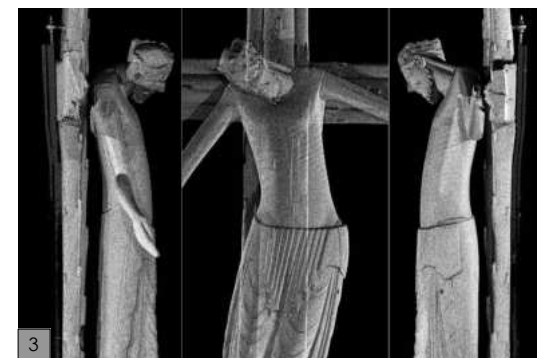
Pisa - Cristo Deposto - Museo dell'Opera del Duomo. 2014

Nel mese di Ottobre 2014, siamo stati incaricati di effettuare il rilievo del gruppo scultoreo ligneo del Cristo Deposto, risalente al XII sec. e conservato presso il Museo dell'Opera del Duomo di Pisa. Obiettivo del rilevamento il restauro conservativo, programmato in occasione della nuova sistemazione museale. E' stato quindi effettuato un rilievo tridimensionale dell'opera scultorea, per l'esportazione dei prospetti, sia in forma ortofotografica, sia al tratto cad.

Il rilevamento ha previsto l'integrazione delle scansioni effettuate con il laser scanner con fotogrammetria ad alta risoluzione, al fine di ottenere un elaborato ortofotografico ad alta qualità (0,5 mm/px), per una riproduzione in scala 1:5. E' stata anche prodotta un'analisi delle profondità e delle altimetrie, per mettere in evidenza i diversi elementi che costituiscono il gruppo ligneo.

Note:

- incarichi CPT Studio e Direttore Tecnico - Arch. Pietro Gasparri;
- Committenti: MIBACT - ISCR - Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro



PROSPETTO FRONTALE ORTOFOTOGRAFICO 1

DETTAGLIO DELL'ORTOFOTO DEL PROSPETTO FRONTALE 2

NUVOLA DI PUNTI ESTRATTA DAL MODELLO 3D 3

LAVORO SUL CAMPO - SCANSIONI LASER SCANNER E FOTOGRAMMETRIA 4



RILIEVO 3D E ORTOFOTOGRAFICO

Iraq - Cittadella di Erbil - Studi per il consolidamento del tell di Erbil e delle facciate perimetrali della Cittadella. Rilievo topografico generale e delle facciate della Cittadella. 2011

La cittadella di Erbil è stata inserita nella World Heritage List dell'UNESCO nel 2014. I rilievi qui riportati sono alla base dei documenti prodotti per inscrivere la Cittadella nella Lista.

Il rilievo era finalizzato all'analisi del quadro dei dissesti strutturali che interessavano il tell e gli edifici perimetrali.

Il lavoro sul campo è stato svolto da una squadra di tre tecnici in nove giorni lavorativi e ha previsto l'impiego di un sistema integrato di tecnologie: una poligolare generale intorno alla cittadella con due GPS; scansioni laser di tutto l'oggetto di studio; topografia di dettaglio con stazione totale, per la georeferenziazione delle singole scansioni. Per generare le ortofotografie di tutte le facciate è stato necessario effettuare una copertura fotografica sia da terra che in quota, con l'ausilio di un braccio meccanico. Il post processamento dei dati è durato circa due mesi e ha previsto la restituzione di cinquanta sezioni, piante topografiche e 45.000 mq di prospetti, nella forma ortofotografica e restituita al tratto cad.

Nota:

- incarico Direttore Tecnico del C.P.T. Studio srl - Arch. Pietro Gaspari;
- Oggetto dell'incarico: Studies for the Stabilization of the Erbil Citadel and the Perimeter Façades;
- Committente: ARS Progetti SpA per UNESCO;
- UNESCO World Heritage Site.

PROSPETTI ORTOFOTOGRAFICI 1

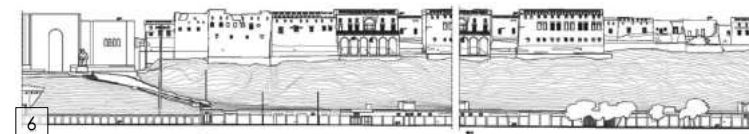
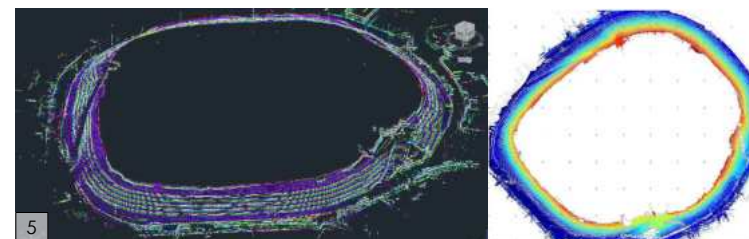
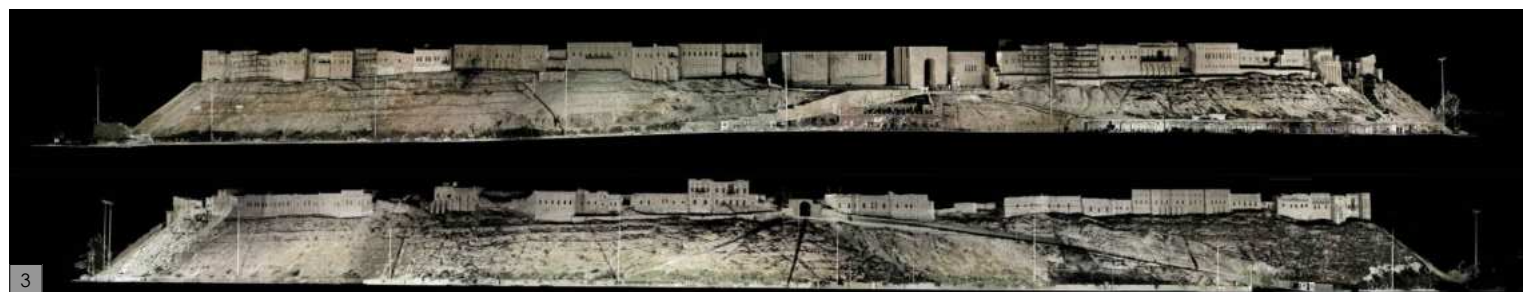
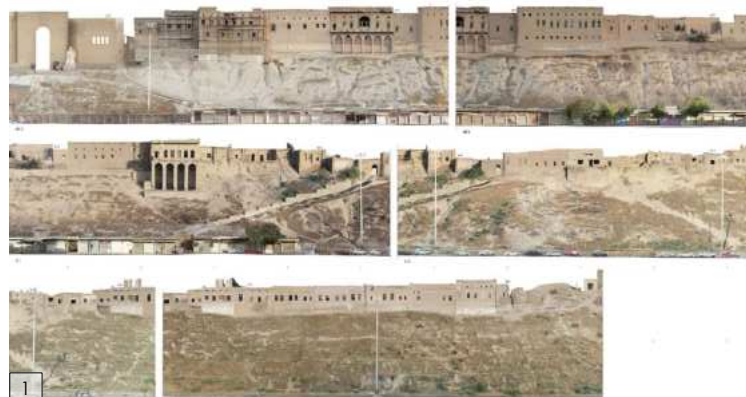
RILIEVI SUL CAMPO 2

PROSPETTI E PLANIMETRIA GENERALE - NUVOLE DI PUNTI IN COLORE RGB 3-4

MODELLI DEL TELL A CURVE DI LIVELLO E IN SCALA DI COLORI 5

PROSPETTI RESTITUITI A TRATTO CAD 6

PROSPETTO - NUVOLE DI PUNTI 7



RILIEVO 3D E ORTOFOTOGRAFICO

Cappella degli Scrovegni - Padova- Rilievo Architettonico della Cripta della Cappella. 2014

La Cappella degli Scrovegni a Padova è particolarmente conosciuta per il ciclo di affreschi di Giotto dei primi anni del XIV secolo. Nell'aprile del 2014 ci siamo occupati del rilievo e restituzione ortofotografica di tutte le superfici dipinte della cripta. Il lavoro ha previsto anche la realizzazione di un modello tridimensionale della cappella superiore.

Gli elaborati prodotti sono stati ottenuti dal modello tridimensionale del complesso, grazie alla tecnologia laser scanner e successivamente elaborati al cad.

Nota:

- Incarico Direttore Tecnico dell C.P.T. Studio srl - Arch. Pietro Gaspari;
- Oggetto dell'incarico: Rilievo della cripta della Cappella degli Scrovegni;
- Committente: ISCR Istituto superiore per la Conservazione ed il Restauro.



1

2

SPACCATO PROSPETTICO DEL MODELLO 3D 1

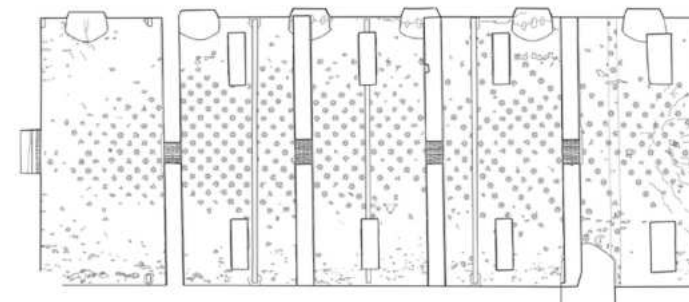
SEZIONE TRASVERSALE - NUVOLE DI PUNTI IN COLORI RGB 2

PIANTA IPOGRAFICA, ORTOFOTO E RESTITUZIONE TRATTO CAD 3

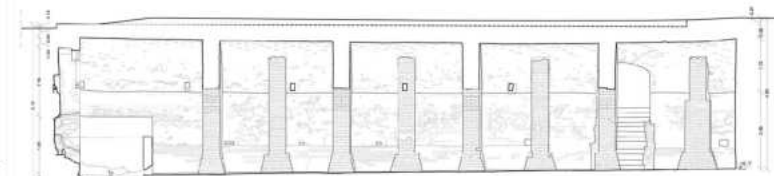
SEZIONE LONGITUDINALE, ORTOFOTO E RESTITUZIONE TRATTO CAD 4



3



4



RILIEVO 3D E ORTOFOTOGRAFICO

Monastero di Decani e Patriarcato di Pec - Rilievo generale dei complessi tardo bizantini con tecnologie fotogrammetriche - Kosovo. 2009

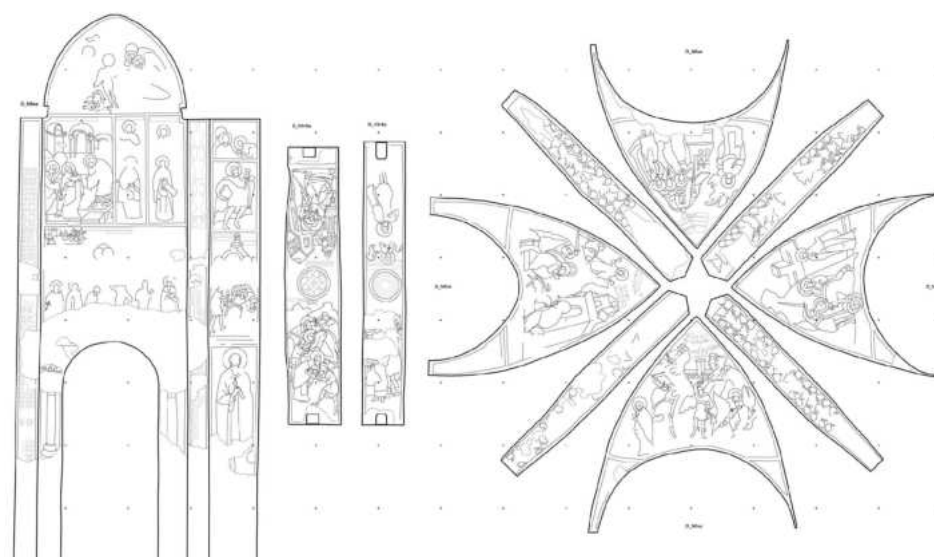
Tra il 2006 e il 2012 ci siamo occupati del rilievo e restituzione grafica di tutte le superfici dipinte dei complessi di origine bizantina, sotto tutela Unesco del Kosovo. Il lavoro ha previsto anche il monitoraggio statico con tecnologie fotogrammetriche e topografiche del Patriarcato di Pec/Peja.

Complessivamente sono state restituite, in scala 1:10/20, più di 7.000 mq di superfici dipinte.

Le immagini qui riportate si riferiscono al Monastero di Decani (2009), acquisite con tecniche fotogrammetriche tridimensionali per la generazione di nuvole di punti texturizzate.

Nota:

- incarichi Direttore Tecnico del C.P.T. Studio srl - Arch. Pietro Gasparri ;
- Oggetto dell'incarico: Rilievo delle superfici dipinte del Monastero di Decani in Kosovo ;
- Committente: INTERSOS ong; Finanziamento: Unesco ;
- UNESCO World Heritage Site.



PIANTA IPOGRAFICA 1

SPACCATO ASSONOMETRICO - NUVOLE DI PUNTI FOTOGRAMMETRICA 2

SUPERFICI DIPINTE A TRATTO CAD 3

ORTOFOTO 4



RILIEVO 3D E ORTOFOTOGRAFICO

Gracanica - Kosovo - Gracanica Monastery - Rilievo topografico, rilievo 3D integrato (fotogrammetrico e laser scanner) dei dipinti murali, sviluppo in piano di tutte le superfici dipinte e restituzione di pianta e sezioni ortofotografiche. 2012

Il Monastero di Gracanica fa parte dei siti UNESCO del Kosovo, da noi rilevati tra il 2006 e il 2012. Le chiese conservano dei cicli di affreschi particolarmente complessi ed estesi, con superfici coperte per migliaia di metri quadrati. Nel 2012 ci siamo occupati del rilievo della chiesa del monastero e della restituzione in piano e al tratto cad di tutte le superfici dipinte.

Qui di fianco sono riportati alcuni degli elaborati generali che riguardano la chiesa nel suo complesso.

Il sistema di lavoro adottato era del tutto innovativo. Prevedeva l'integrazione tra sistemi fotogrammetrici 3D, topografici e laser scanner, ottimizzando i tempi e la resa del prodotto finale. La nostra continua attività di ricerca e sperimentazione nel settore ci ha consentito di anticipare di anni le metodologie di lavoro di uso corrente.

Nota:

- Incarico Direttore Tecnico del C.P.T. Studio srl - Arch. Pietro Gaspari;
- Oggetto dell'incarico: Rilievo delle superfici dipinte del Monastero di Gracanica in Kosovo;
- Committente: INTERSOS ong; Finanziamento: US Embassy in Kosovo

VISTA DEL MODELLO 3D 1

VISTA DEL MODELLO 3D 2

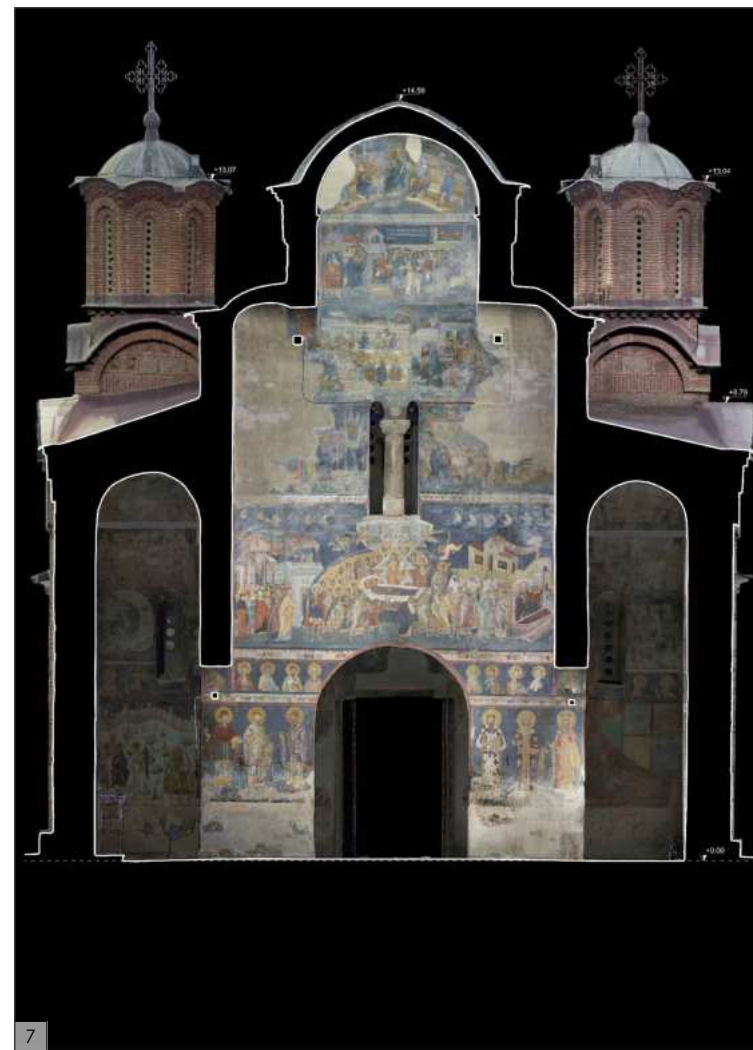
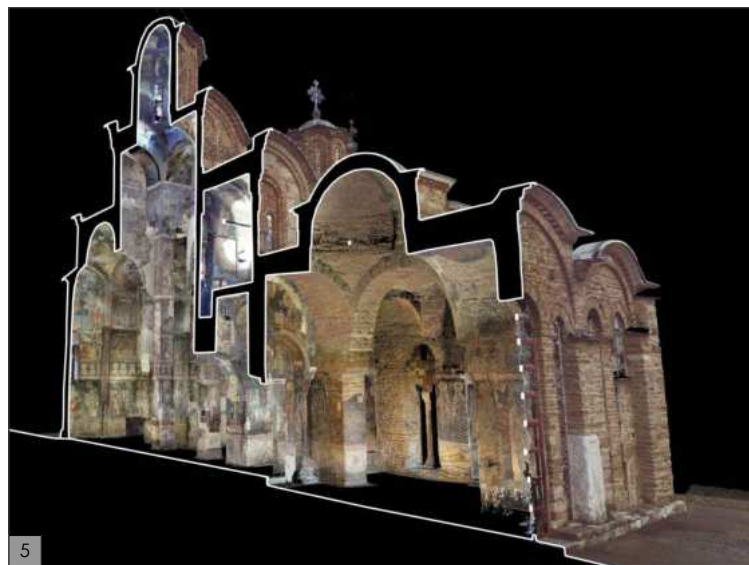
VISTA DEL MODELLO 3D 3

VISTA DEL MODELLO 3D 4

SPACCATO ASSONOMETRICO 3D 5

SEZIONE LONGITUDINALE ORTOFOTOGRAFICA 6

SEZIONE TRASVERSALE ORTOFOTOGRAFICA 7



Gracanica - Kosovo - Gracanica Monastery - Rilievo topografico, rilievo 3D integrato (fotogrammetrico e laser scanner) dei dipinti murali, sviluppo in piano di tutte le superfici dipinte e restituzione di pianta e sezioni ortofotografiche. 2012

Negli anni ci siamo trovati ad affrontare problematiche specifiche di sviluppo in piano di superfici dipinte su volte o superfici curve con forme molto variabili, trovando ogni volta una soluzione specifica che tenga contemporaneamente conto della forma geometrica della volta e della suddivisione iconografica del dipinto. In questo elaborato sono riportati alcuni esempi e procedure di sviluppo in piano di superfici curve, da noi messe a punto per questo caso specifico.

Nota:
 - incarico Direttore Tecnico del C.P.T. Studio srl - Arch. Pietro Gaspari;
 - Oggetto dell'incarico: Rilievo delle superfici dipinte del Monastero di Gracanica in Kosovo;
 - Committente: INTERSOS ong; Finanziamento: Unesco;

Drum projected on cylindrical surface

Upper part of the dome projected on spherical surface

Lower part of the dome likened to a surface with a truncated cone shape

Main dimension of the cone shape

Main dimension of the lower part of the dome in three dimensional view

Main dimension of the lower part of the dome in flat view

Developing the iconography of the wall paintings of a dome onto a flat surface

$$\begin{cases} b = x \pi y \\ a = x \pi (y+c) \\ 360 : 2\pi y = a : b \end{cases} \rightarrow 0 < x < 2 \quad \begin{cases} x = \frac{b}{\pi y} & \alpha = \frac{360}{2\pi} \frac{bc}{a-b} \\ y = \frac{bc}{a-b} \end{cases}$$

RILIEVO 3D E ORTOFOTOGRAFICO

S. Cecilia, S. Clemente, S. Francesca Romana - Roma - Rilievo delle absidi, con tecnologia laser scanner. 2013

Nell'ambito dello studio dei mosaici absidali delle basiliche paleocristiane romane di S. Cecilia, S. Clemente e S. Francesca Romana, condotto dall'ISCR, nel 2013 ci siamo occupati del rilievo e della restituzione grafica del partito decorativo. Il lavoro ha previsto il rilievo delle absidi delle chiese e lo sviluppo in piano dei catini absidali. Qui di fianco sono riportate le viste ortografiche in pianta dei catini absidali e lo sviluppo in piano delle stesse con geometrie differenti che tengono conto dell'iconografia delle decorazioni musive.



1



2

Nota:

- Incarico di rilievo dell'Amministratore Unico e Direttore Tecnico dell' C.P.T. Studio srl Arch. Pietro Gasparri;

- Oggetto dell'incarico: Rilievo delle absidi delle Basiliche di S. Cecilia, S. Clemente e S. Francesca Romana;

- Committente: ISCR Istituto Superiore per la Conservazione e il Restauro



3



4

S. FRANCESCA ROMANA - PIANTA IPOGRAFICA DELL'ABSIDE 1

S. FRANCESCA ROMANA - SVILUPPO IN PIANO DELL'ABSIDE PER SETTORI 2

SAN CLEMENTE - PIANTA IPOGRAFICA DELL'ABSIDE 3

SAN CLEMENTE - SVILUPPO IN PIANO DELL'ABSIDE PER SPICCHI 4

S. CECILIA - PIANTA IPOGRAFICA DELL'ABSIDE 5

S. CECILIA - SVILUPPO IN PIANO DELL'ABSIDE PER SPICCHI 6



5



6



RILIEVO 3D E ORTOFOTOGRAFICO

Napoli - Italia - Battistero di San Giovanni in Fonte -
 Rilievo generale del complesso con tecnologia integrata
 laser scanner e fotogrammetria. 2014

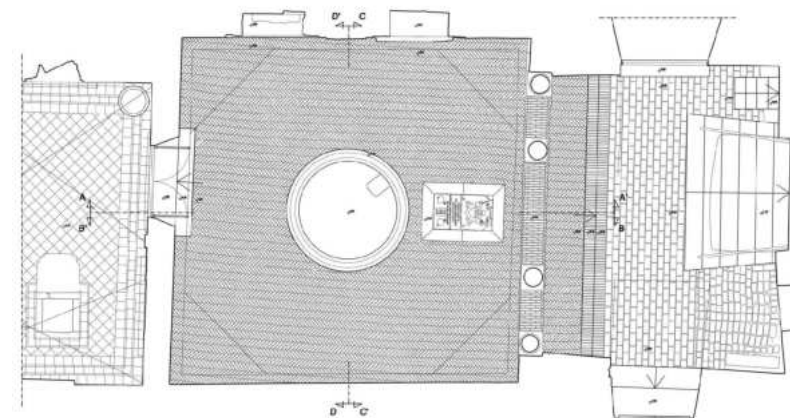
Il battistero di San Giovanni in Fonte conserva degli
 eccezionali mosaici paleocristiani sulla volta. Lo scopo del
 rilievo era la documentazione delle decorazioni musive del V
 secolo d.C. e il rilievo complessivo del battistero. Sono stati
 disegnati in cad piante, prospetti e sezioni in scala 1:50-1:10.
 Le superfici curve delle volte sono state riportate in piano
 rispettando le irregolarità della geometria.

Note:

- Incarico: Direttore Tecnico della C.P.T. Studio srl - Arch. Pietro Gasparri;

- Oggetto dell'incarico: Rilievo del Battistero di San Giovanni in Fonte;

- Committente: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro

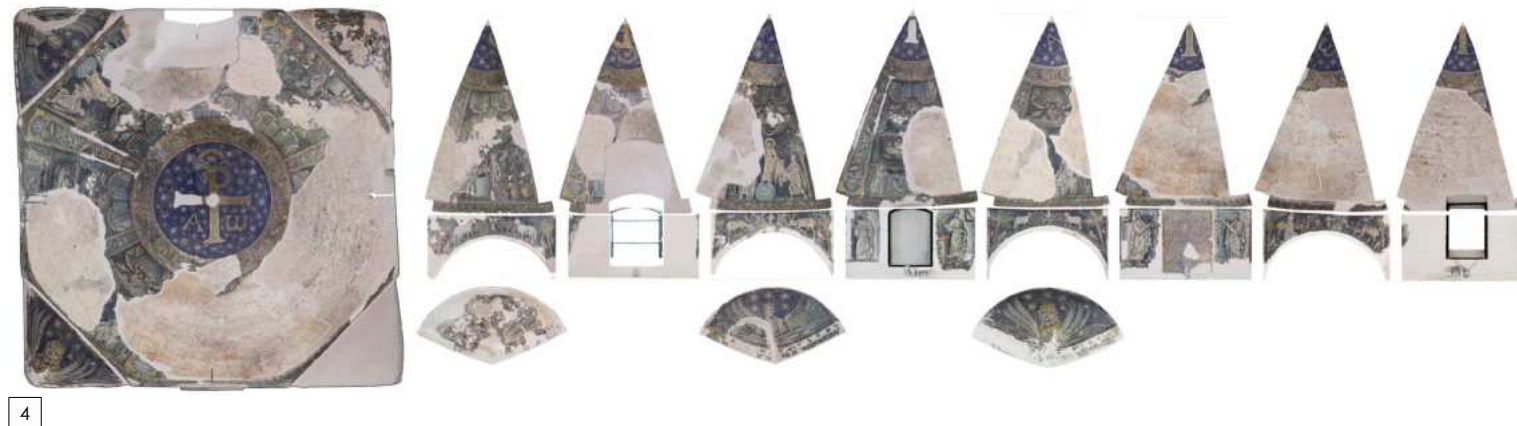


VISTA PROSPETTICA DEL MODELLO 3D 1

PIANTA GENERALE A TRATTO CAD 2

SEZIONI ORTOFOTOGRAFICHE 3

PIANTA IPOGRAFICA E SVILUPPO IN PIANO DELLA CUPOLA 4



RILIEVO 3D E ORTOFOTOGRAFICO

Basilica di Santa Cecilia in Trastevere

- Monumento funebre di Niccolò Forteguerri - Roma - Rilievo della tomba con tecnologie laser scanner e fotogrammetriche. 2013

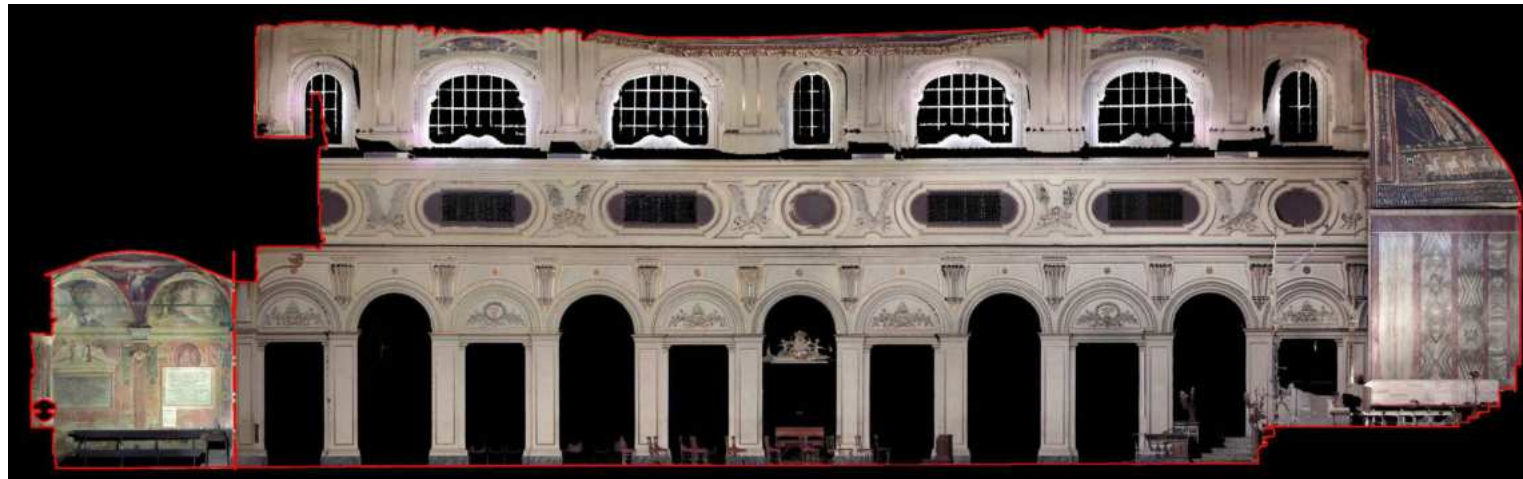
Il monumento è caratterizzato da una geometria complessa, con un sarcofago a tutto tondo disposto su due livelli e inserito in una edicola.

Il lavoro ha previsto la restituzione, in scala 1:10/5, del monumento prima e dopo il restauro, oltre al rilievo generale della chiesa.

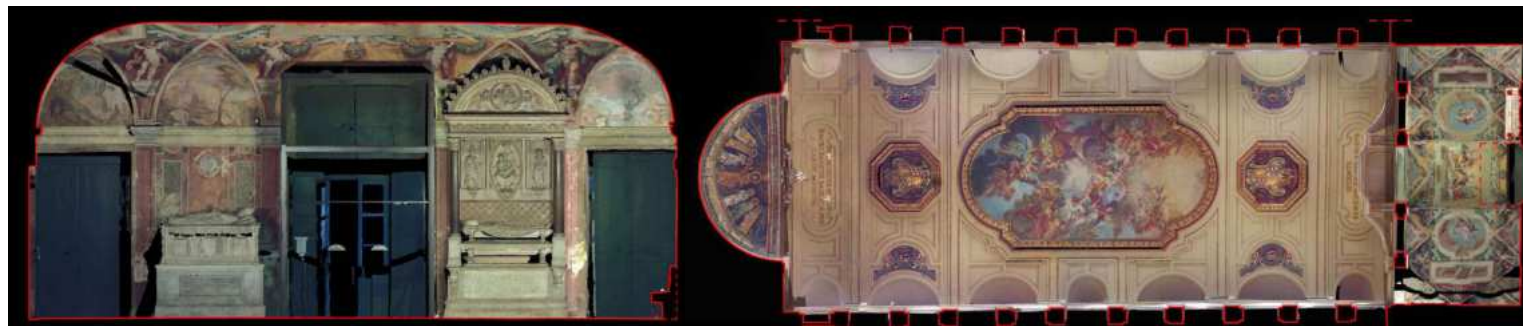
Le immagini qui riportate si riferiscono al monumento acquisito tramite tecniche fotogrammetriche tridimensionali e laser scanner.

Nota:

- Incarico del Direttore Tecnico del C.P.T. Studio srl - Arch. Pietro Gasparri;
- Oggetto dell'incarico: Rilievo monumento funebre di Niccolò Forteguerri;
- Committente: ISCR Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro;



1



2

3

SEZIONE DELLA BASILICA DI SANTA CECILIA - NUVOLA DI PUNTI IN COLORI RGB 1

PROSPETTO DELLA CONTROFACCIATA - NUVOLA DI PUNTI IN COLORI RGB 2

PIANTA IPOGRAFICA - NUVOLA DI PUNTI IN COLORI RGB 3

ORTOFOTO DI PIANTA, PROSPETTO E SEZIONI ANTE OPERAM 4

ORTOFOTO DI DETTAGLIO POST OPERAM 5

ORTOFOTO DEL CORONAMENTO E DEL PARTITO DECORATIVO CENTRALE 6

LAVORI SUL CAMPO 7



4



5



6



7



RILIEVO 3D E ORTOFOTOGRAFICO

Pechino - Cina - Rilievo del monumento funerario di Padre Matteo Ricci e del Cimitero dei Padri Missionari 2010.

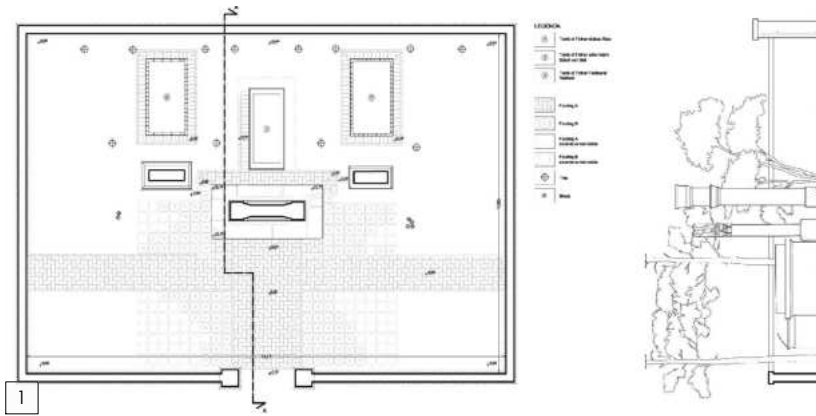
Nell'ambito del progetto di cooperazione italo-cinese per il restauro del Monumento Funerario di Padre Matteo Ricci, il Direttore Tecnico della C.P.T. Studio, Arch. Pietro Gasparri, ha realizzato il rilievo generale del sito e la restituzione di tutti i prospetti e piante ortofotografiche in scala 1:10 da modelli tridimensionali fotogrammetrici.

In una seconda fase si è proceduto alla vettorializzazione delle mappature dei materiali e dello stato di conservazione del monumento funebre.

Grazie alle procedure applicate, il lavoro sul campo è stato svolto in una singola giornata lavorativa.

Nota:

- incarico Direttore Tecnico del C.P.T. Studio srl - Arch. Pietro Gasparri;
- Oggetto dell'incarico: "Pechino - Cina. Restauro del Monumento funerario di padre Matteo Ricci";
- Committente: ISCR - Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro



PIANTA GENERALE E SEZIONE DELL'AREA RILEVATA 1

VISTA FRONTALE DEL SITO 2

NUVOVA DI PUNTI ED ELABORATI A TRATTO CAD DELLA TOMBA DI PADRE VERBIEST 3

DISEGNO A TRATTO CAD, MAPPATURA DEL DEGRADO E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELLA TOMBA DI MATTEO RICCI 4

DETTAGLIO DELLA BASE DELLA TOMBA DI PADRE VERBIEST, DISEGNO A TRATTO CAD E FOTOGRAFIA 5



RICERCA E FORMAZIONE

Bojani, Kalemegdal, Bac - Serbia - Rilievo laser scanner nell'ambito del corso di formazione "Control survey - 3D Laser scanning" e "Documentation for conservation - Graphical documentation", presso l'Istituto Centrale per la Conservazione (CIK) di Belgrado. 2011-2012

Tra il 2011 e il 2012 il Direttore Tecnico della C.P.T. Studio, Arch. Pietro Gaspari ha tenuto i corsi presso il CIK di Belgrado per la formazione di tecnici nell'ambito delle tecnologie avanzate per il rilievo e la documentazione dei beni culturali. Oltre ai corsi specifici, sono stati portati a termine degli incarichi di rilievo di alcuni siti serbi, propedeutici ai successivi interventi di restauro.

Nota:
 - incarico Direttore Tecnico del C.P.T. Studio srl - Arch. Pietro Gaspari;
 - Oggetto dell'incarico: Cantiere didattico per il restauro dei dipinti murali;
 - Committente: Ministero per gli Affari Esteri; Istituto Superiore per la Conservazione e il Restauro



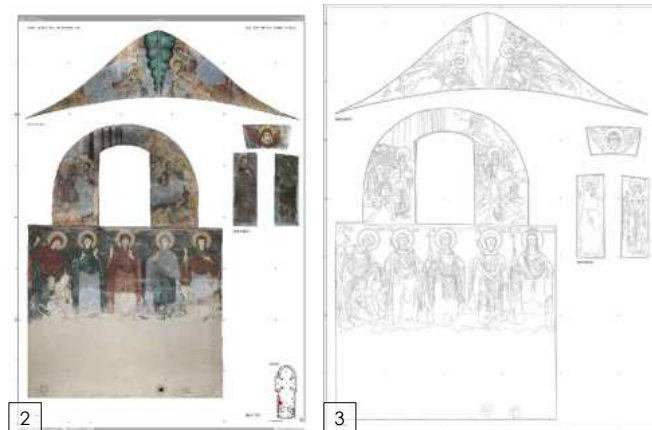
1



5



6



2

3

LEZIONE AL CIK DI BELGRADO 1

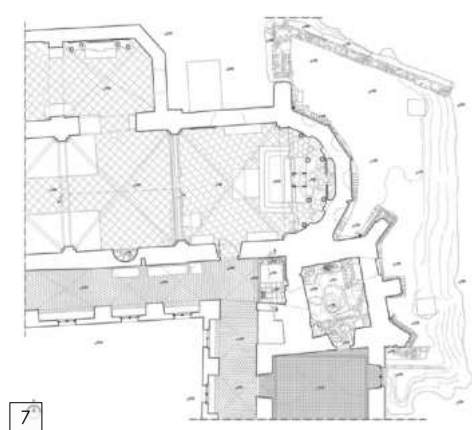
MONASTERO DI BOJANI: ELABORATI GRAFICI, ORTOGRAFICI E 3D 2-4

PORTA DI CARLO VI: FOTO DEL SITO, ELABORATI ORTOFOTOGRAFICI E 3D 5-6

MONASTERO DI BAC: ELABORATI GRAFICI, 7-11
 ORTOFOTOGRAFICI E 3D



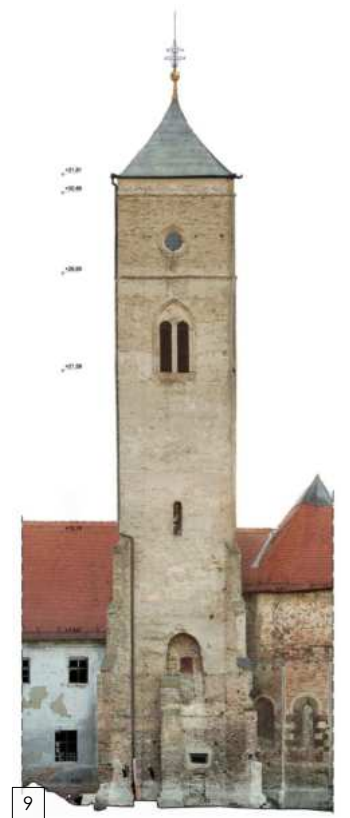
4



7



8



9



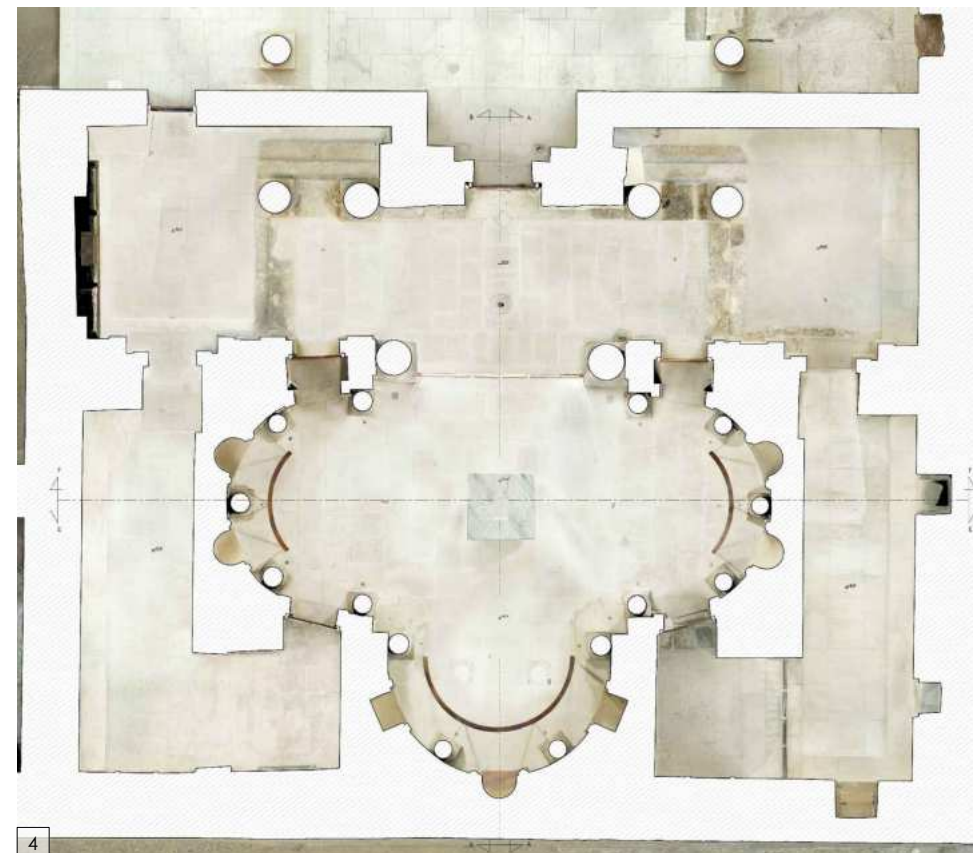
RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Monastero Rosso - Sohag - Egitto. Rilievo architettonico con tecnologie laser scanner. 2015

La metodologia integrata tra scansioni 3D, rilievi topografici e rilievi fotogrammetrici garantisce il massimo risultato sia in termini di precisione che di velocità. L'intero lavoro sul campo è stato sviluppato in 7 giorni lavorativi da due tecnici. Le nuvole di punti acquisite tramite laser scanner sono state montate in un unico modello tridimensionale, dal quale è stato possibile estrarre tutte le basi per la restituzione degli elaborati bidimensionali (pianche, sezioni, prospetti) e le viste tridimensionali.

Nota:

- incarico Direttore Tecnico del C.P.T. Studio srl - Arch. Pietro Gaspari;
- Oggetto dell'incarico: Rilievo architettonico del Monastero Rosso;
- Committente: ARCE - American Research Center in Egypt



MODELLO 3D 1

MODELLO 3D 2

SEZIONE ORTOFOTOGRAFICA 3

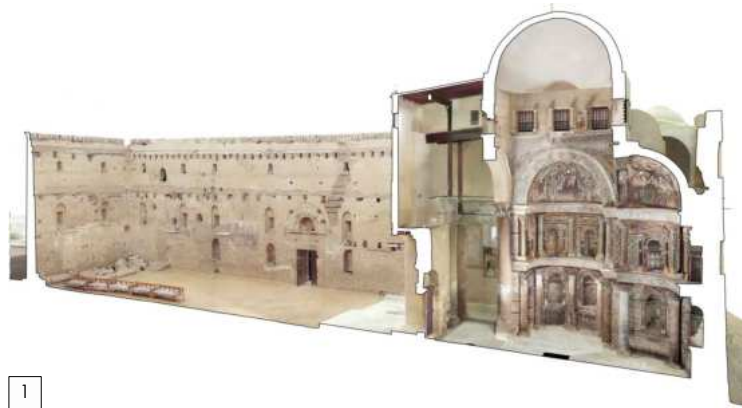
PIANTA DEL TRICONCO 4



RILIEVO ARCHITETTONICO 3D

Monastero Rosso - Sohag - Egitto. Rilievo architettonico con tecnologie laser scanner. 2015

La metodologia integrata tra scansioni 3D, rilievi topografici e rilievi fotogrammetrici garantisce il massimo risultato sia in termini di precisione che di velocità. L'intero lavoro sul campo è stato sviluppato in 7 giorni lavorativi da due tecnici. Le nuvole di punti acquisite tramite laser scanner sono state montate in un unico modello tridimensionale, dal quale è stato possibile estrarre tutte le basi per la restituzione degli elaborati bidimensionali (pianche, sezioni, prospetti) e le viste tridimensionali.



1



2

Nota:

- incarico Direttore Tecnico del C.P.T. Studio srl - Arch. Pietro Gaspari ;
- Oggetto dell'incarico: Rilievo architettonico del Monastero Rosso ;
- Committente: ARCE - American Research Center in Egypt

SPACCATO ASSONOMETRICO 1

VISTA PROSPETTICA DEL MODELLO 3D 2

VISTA PROSPETTICA IPOGRAFICA DEL MODELLO 3D 3



3



RILIEVO 3D E ORTOFOTOGRAFICO

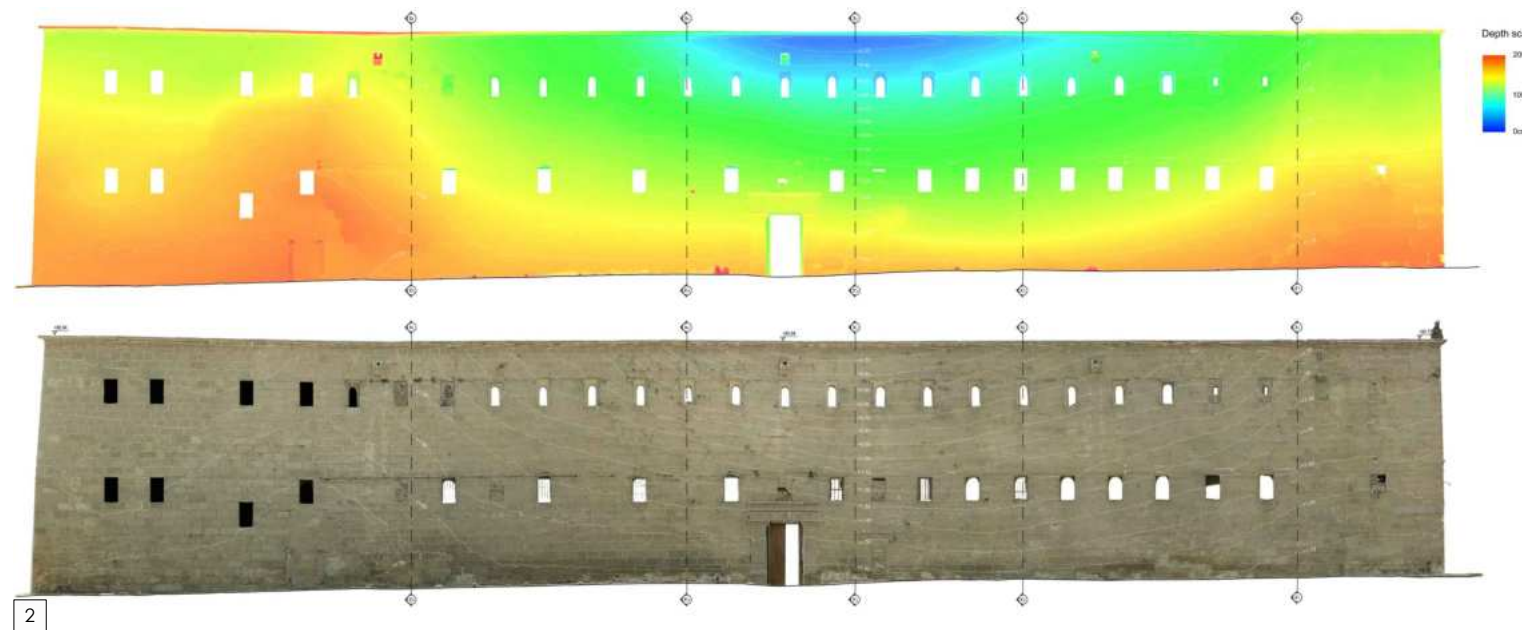
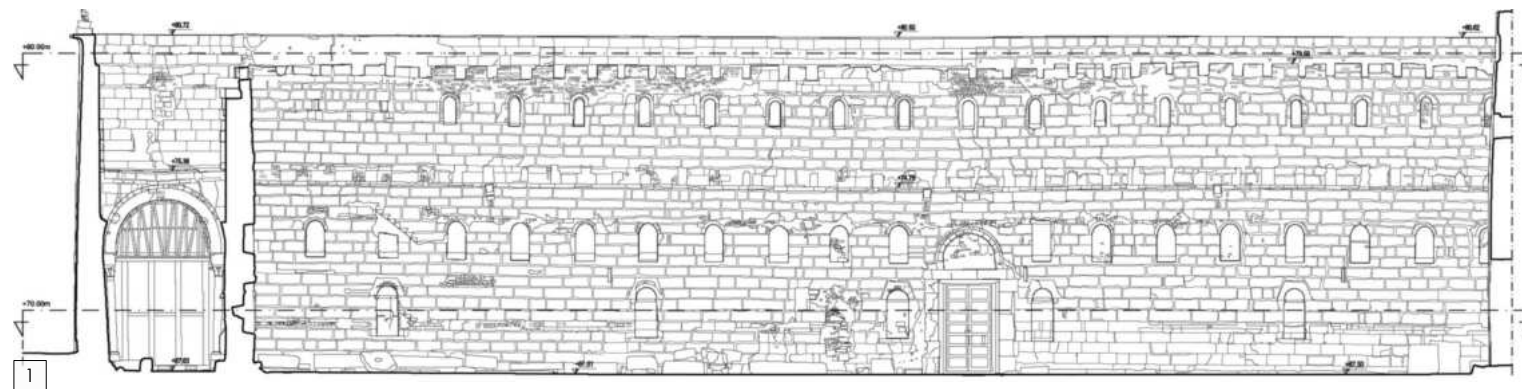
Monastero Bianco - Sohag - Egitto.

Rilievo della parete nord con tecnologie laser scanner. 2015

Di seguito è descritto il rilievo con tecnologie integrate della parete nord del Monastero Bianco. In questo particolare caso, oltre al rilevamento architettonico, abbiamo fornito anche l'analisi della deformazione della parete. Infatti sono state generate, attraverso appositi software, le curve di livello e l'analisi delle profondità in scala di colore, al fine di mostrare lo stato di deformazione delle superfici (fig. 2).

Nota:

- Incarico Direttore Tecnico del C.P.T. Studio srl - Arch. Pietro Gaspari;
- Oggetto dell'incarico: Rilievo della parete nord del Monastero Bianco;
- Committente: White Monastery Conservation Project - Yale University



PROSPETTO A TRATTO CAD 1

ANALISI DELLE DEFORMAZIONI DELLA PARETE E PROSPETTO ORTOFOTOGRAFICO 2

SEZIONE DALLA NUVOLA DI PUNTI A COLORE RGB 3

VISTA DEL MODELLO 3D 4

VISTA DEL MODELLO 3D 5



RILIEVO 3D E ORTOFOTOGRAFICO

Fontana di Trevi - Roma - Rilievo generale della fontana, dei gruppi scultorei e della piazza. 2014-2015

Tra l'aprile 2014 e il settembre 2015 abbiamo eseguito il rilievo e la restituzione grafica della Fontana di Trevi a Roma. Il rilievo aveva lo scopo principale di fornire una base grafica per sviluppare la documentazione di cantieri del monumento.

Le immagini riportate a destra illustrano il lavoro sul campo svolto con l'integrazione della tecnologia laser scanner e della fotogrammetria. Dal modello tridimensionale ad elevata risoluzione sono state prodotte tutte le basi grafiche necessarie: piante, sezioni, prospetti e particolari architettonici.

Note:

- Incarichi CPT Studio e Direttore Tecnico - Arch. Pietro Gaspari;

- Commitenti: CBC Coop; Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali



VISTA DEL MODELLO 3D 1

LAVORI SUL CAMPO 2

LAVORI SUL CAMPO 3

PROSPETTO ESTRATTO DAL MODELLO 3D 4



RILIEVO 3D E ORTOFOTOGRAFICO

Fontana di Trevi - Roma - Rilievo generale della fontana, dei gruppi scultorei e della piazza. 2014-2015

Lo scopo del rilievo è stato quello di fornire i dettagli di ogni elemento architettonico che compone la fontana. Di questa documentazione fanno parte le ortofoto delle singole sculture. Gli elaborati delle statue sono stati estratti direttamente dalla nuvola di punti, con una risoluzione adatta per la stampa in scala 1:20.

Note:

- Incarichi CPT Studio e Direttore Tecnico - Arch. Pietro Gaspari;

- Committenti: CBC Coop; Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali



1

2

MODELLO 3D - NUVOLA DI PUNTI A BASSA RISOLUZIONE 1



STATUA DI OCEANO - PROSPETTO FRONTALE 2

STATUA DEI TRITONI - DETTAGLI DEI PROSPETTI 3



3

