

Riqualficazione energetica

DAL RILIEVO LASER SCANNER AL MODELLO 3D BIM

Palazzo Chigi, Roma (IT)



Fig1_HERON AC-1 all'esterno di Palazzo Chigi



Fig2_Modello BIM con nuvola di punti HERON

ESIGENZE ED OBIETTIVI

- Rilievo 3D dell'edificio storico per efficientamento energetico
- Rapidità e riservatezza durante lo svolgimento del rilievo
- Realizzazione di un modello BIM

HERON | BENEFICI DELLA TECNOLOGIA

- Efficienza: risparmio di tempo ed economico
- Efficacia delle funzioni
- Precisione dei risultati finali
- Ampia gestione di dati anche di diversa tipologia

RISULTATI

- Nuvola di punti georiferita
- Modello 3D
- Modellazione in ambiente BIM dell'intero edificio



CSG PALLADIO

Laboratorio politecnico per aziende e professionisti che richiedono risposte chiare nel campo della tecnologia dei materiali, delle strutture, dell'edilizia civile, della ricerca industriale e dei Beni Culturali.

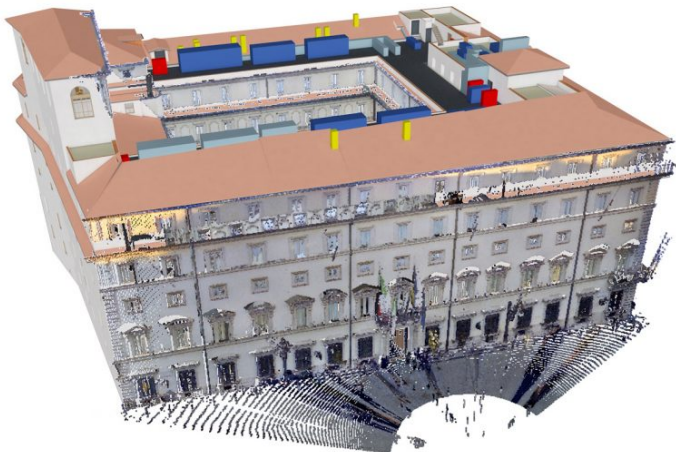


Fig2_Nuvola di punti HERON inserita nel modello 3D BIM

DAL RILIEVO LASER SCANNER AL MODELLO 3D BIM

Palazzo Chigi, Roma (IT)

Palazzo Chigi è uno storico edificio nel cuore di Roma, attualmente sede del Governo della Repubblica Italiana. L'intero edificio è stato rilevato ai fini di costruire un modello 3D BIM finalizzato alla riqualificazione energetica, quindi senza necessità di accuratissime millimetriche.

La veloce esecuzione della campagna di rilevamenti è stata possibile grazie all'integrazione di diverse metodologie di rilievo, in particolare grazie all'acquisizione mobile ed in tempo reale effettuata con strumentazione HERON.

La fase di rilievo con HERON si è svolta nelle regioni interne ed esterne dell'edificio, per una durata di 3 giorni ed un totale di circa 25.000 m², suddivisi in 94 acquisizioni dinamiche con risoluzione di circa 2 cm. Contemporaneamente sono state effettuate 54 scansioni di dettaglio (con risoluzione media di 4 mm) con laser statico, georiferite tramite topografia classica.

“ **Il rilievo con HERON è risultato utile per la restituzione del modello BIM. Semplicemente camminando tra le stanze dello storico palazzo, siamo riusciti in poco tempo ad acquisire un'enorme quantità di dati, utilizzati poi dal cliente per la modellazione in CAD.**

Giorgio Dotti
GEXCEL | Surveyor

Partendo dalle nuvole di punti ottenute, si è proceduto alla ricostruzione 3D dell'edificio tramite apposito software di modellazione.

DETTAGLI TECNICI

- STRUMENTAZIONE:
 - Laser statico: Zoller+Fröhlich 5010C
 - Laser mobile: HERON AC-1
- TEMPO DI RILIEVO:
3 giorni, 25.000 m²
- SOFTWARE DI PROCESSAMENTO:
 - HERON Desktop
 - JRC 3D Reconstructor
 - ArchiCAD
- TEMPO DI PROCESSAMENTO:
1 mese per il risultato finale

Il Cliente ha richiesto a Gexcel il noleggio con operatore della strumentazione HERON per la fase di rilevamento sul campo.

Il processamento dei dati rilevati è stato eseguito dal Cliente.