

Documentazione patrimonio artistico

RILIEVO ARCHITETTONICO DI UN EDIFICIO STORICO

Dr. Sun Yat-Sen's Memorial Hall, Guangzhou (CHN)



Fig1_Dr. Sun Yat-Sen's Memorial Hall: vista ortografica della nuvola di punti 3D

BISOGNI ED OBIETTIVI

- Registrare e raccogliere i dettagli, le decorazioni e le condizioni strutturali dell'edificio storico.
- Creare un modello 3D completo.
- Generare un archivio 3D comprensivo di nuvole di punti, tavole CAD, foto, etc.
- Fornire un modello 3D a fini promozionali.
- Visualizzare online il risultato 3D dell'antico monumento.

BENEFICI JRC 3D RECONSTRUCTOR®

- Rapida generazione di un modello 3D a nuvola di punti.
- Rapido allineamento automatico delle scansioni laser scanner.
- Creazione di risultati affidabili: accurate sezioni strutturali e di dettaglio.

RISULTATI

- Nuvola di punti colorata dell'edificio interno ed esterno
- Disegni tecnici AutoCAD® in scala 1:100-1:50 (piante e sezioni quotate)
- Analisi strutturale delle deformazioni e dello stato di degrado dell'edificio



Guangzhou SIKAN Surveying & Mapping Technology Co., Ltd. | SCUT

Società di consulenza tecnica. Fornisce dati 3D, informazioni ed archivi a supporto della ricostruzione di edifici storici, della ristrutturazione di città, del restauro di cimeli culturali e per la progettazione urbanistica.

RILIEVO ARCHITETTONICO DI UN EDIFICIO STORICO

Dr. Sun Yat-Sen's Memorial Hall, Guangzhou (CHN)

Il Memorial Hall del Dr. Sun Yat-Sen si trova a Guangzhou, in Cina. Fu costruito nel 1929 in onore di Sun Yat-Sen (il precursore della grande rivoluzione democratica in Cina) e progettato dal famoso architetto Lu Yanzhi (1894-1929). L'edificio presenta una struttura ottagonale ed è una combinazione del tradizionale stile cinese e degli studi spaziali del moderno occidentale basati su una metodologica progettazione della struttura.

Gli obiettivi fissati per questo progetto erano:

1. Acquisire un rilievo digitale completo comprensivo di informazioni 3D dell'edificio storico.
2. Creare un archivio 3D contenente dati sullo stato di conservazione della struttura, della decorazione e dell'attrezzatura.

Questo enorme edificio è rimasto attivo per molti anni e con il tempo si è arricchito sempre più di strutture e componenti decorativi. Ciò ha causato non poche difficoltà sia per le attività di scansione laser che per la post-elaborazione delle nuvole di punti. Utilizzando i software Gexcel, è stato possibile semplificare l'estrazione di informazioni da questi dati complessi (piante, sezioni, piani quotati, ecc.), permettendo un rapido ridisegno CAD in scala 1:100.

“Grazie a JRC 3D Reconstructor abbiamo potuto allineare più di 500 scansioni statiche con rapidità ed accuratezza.

Prof. Yangting

SCUT | South China University of Technology

Anche l'integrazione diretta con AutoCAD® ha aiutato il raggiungimento del risultato, completato con successo in sole due settimane. Oggi, il database 3D del Dr. Sun Yat-Sen's Memorial Hall può finalmente essere d'aiuto per future analisi ed attività turistico-promozionali.

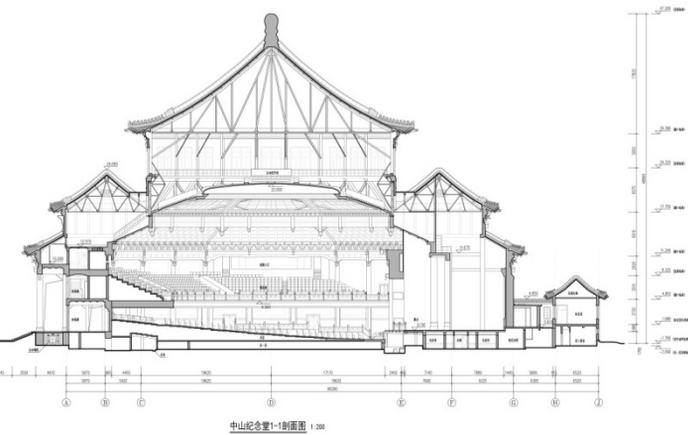


Fig2_Disegno AutoCAD® con dettaglio delle deformazioni e dei danni strutturali dell'edificio

DETTAGLI TECNICI

- STRUMENTI DI RILIEVO:
 - FARO X130
 - FARO X330 e RICOH THETA V
- AREA RILEVATA:
8.700 sqm
- SOFTWARE DI PROCESSAMENTO:
 - JRC 3D Reconstructor® Heritage-Architectural
 - AutoCAD®
- TEMPO DI RILIEVO:
3 giorni
- TEMPO DI PROCESSAMENTO:
15 giorni