

L'attività topografica di **Stingea** è finalizzata a fornire supporto tecnico specialistico per operazioni di rilevamento, per la pianificazione e la progettazione, per il monitoraggio e il controllo di opere a valenza ambientale e manufatti, per l'assistenza "in campo" alla realizzazione delle opere.

La dotazione di strumentazione ha visto un costante aggiornamento, nel tempo, delle attrezzature e del software dedicato.

Oggi **Stingea** dispone di strumentazione GPS, stazioni totali, teodoliti ottici, livelli di precisione, ed attrezzature specifiche per l'attività di monitoraggio.

**Stingea** non fornisce solo servizi per il rilevamento, ma opera da oltre 25 anni in campo ambientale, nel settore degli impianti per il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti, della depurazione delle acque e delle reti fognarie, ha curato progetti di bonifica e recupero ambientale di siti degradati, ha inoltre svolto la propria attività nel settore dei lavori pubblici ed operato in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro.



La tecnologia LIDAR (Laser Imaging Detection and Ranging) consente di acquisire oggetti tridimensionali descrivendone la geometria sotto forma di nuvole di punti: ciascun punto rilevato è determinato dalle proprie coordinate spaziali e dal valore cromatico ad esso associato.



Il laser scanner RIEGL LSM-420i è interfacciabile direttamente con una antenna GPS per la georeferenziazione, in tempo reale, della nuvola di punti acquisita.



L'interfaccia unita al sistema di navigazione GPS e alla piattaforma inerziale ne rende possibile l'impiego anche in movimento per la mappatura 3D di strade e zone costiere.

Sullo scanner è presente una fotocamera digitale reflex ad alta risoluzione che consente l'utilizzo di ottiche differenziate; la fotocamera è montata su un supporto esterno calibrato e solidale con lo strumento.

Le immagini acquisite, in fase di scansione, sono automaticamente riferite alla posizione dello strumento e quindi orientate come il rilievo 3D per l'ottenimento immediato di ortofoto esportabili in ambiente CAD.

Le immagini sono inoltre utilizzate per la colorazione automatica della nuvola dei punti e per la texturizzazione delle superfici mesh ottenute dall'elaborazione della nuvola di punti.

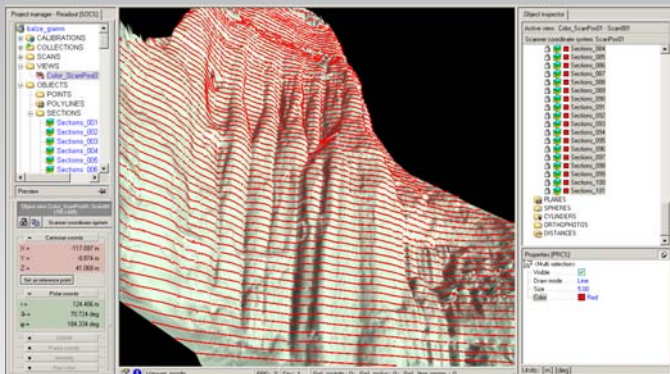
In ambito territoriale il laser scanner permette la creazione speditiva di DEM con elevato dettaglio per il controllo di stabilità dei versanti in condizioni di emergenza.

Particolarmente facilitato risulta l'ottenimento di modelli digitali di superfici inaccessibili come pareti rocciose, settori in coltivazione di impianti di smaltimento di rifiuti o ammassi temporanei di inerti e materiali vari.

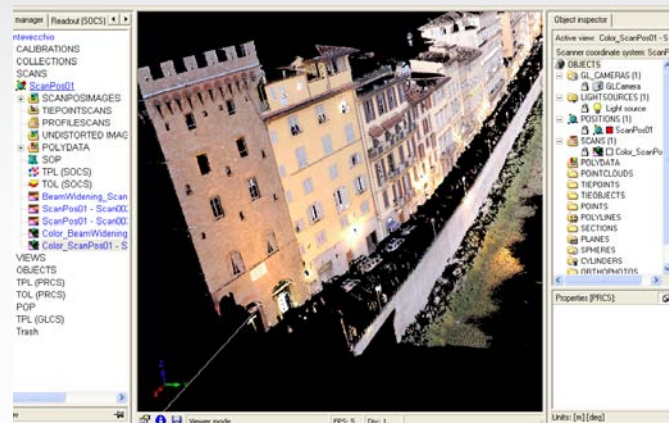
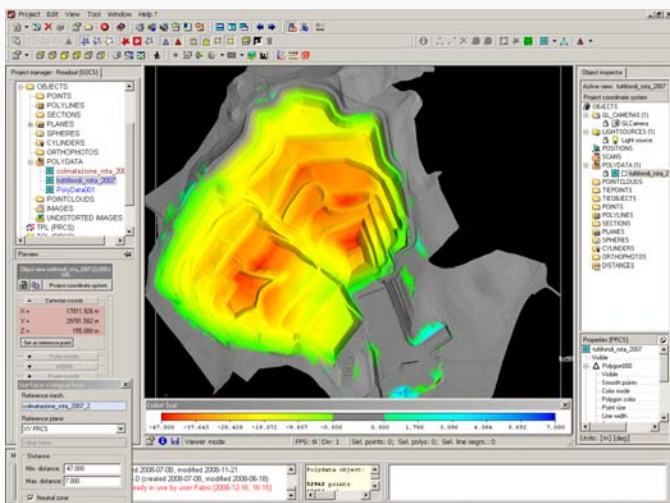


Il software gestisce le operazioni di scansione e consente la gestione della nuvola di punti e la sua elaborazione.

La nuvola di punti è, in questo caso, processata per l'estrazione di particolari architettonici ed elementi morfologici della facciata e di tutte le strutture in quota.



La nuvola di punti può essere filtrata e triangolata per produrre superfici mesh, generare DEM (Digital Elevation Model), texturizzare ed estrarre profili e curve di livello, effettuare il calcolo dei volumi fra superfici tridimensionali e determinare il volume di cut&fill.



**Stingea**  
Studio Associato



Contatti:



**Stingea**

Viale Belfiore 10, 50144, Firenze

tel: 3355469305/3356067885

fax: 055 351 084

e-mail: mail@stingea.it

web: http://www.stingea.it

SERVIZI PER IL  
RILEVAMENTO

LASER SCANNER

TOPOGRAFIA E  
MONITORAGGIO

In ambito architettonico risulta facilitato il rilievo di oggetti complessi (edifici storici, industriali, beni culturali e complessi archeologici) per l'elevata densità dei punti campionati che consente di eseguire il rilievo geometrico degli oggetti con grande livello di dettaglio e completezza.