



# RILIEVI LASER SCANNER

**GEOTEC SPA**

SOIL INVESTIGATIONS & LAND SURVEYING





## La Geotec S.p.A. annovera tra le proprie attività anche l'esecuzione di rilievi Laser Scanner.

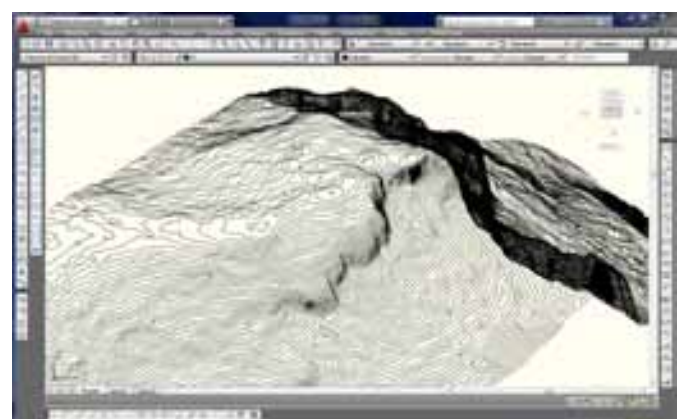
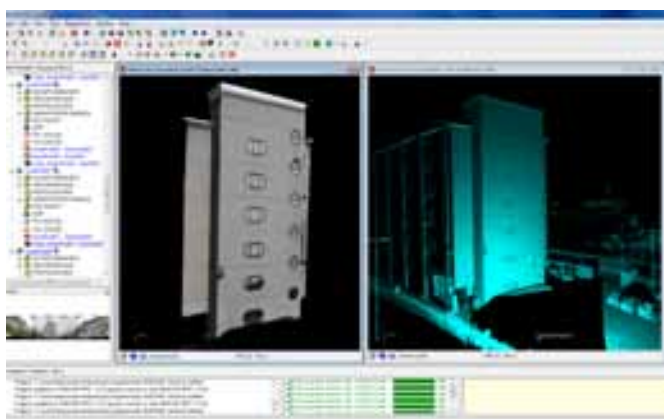
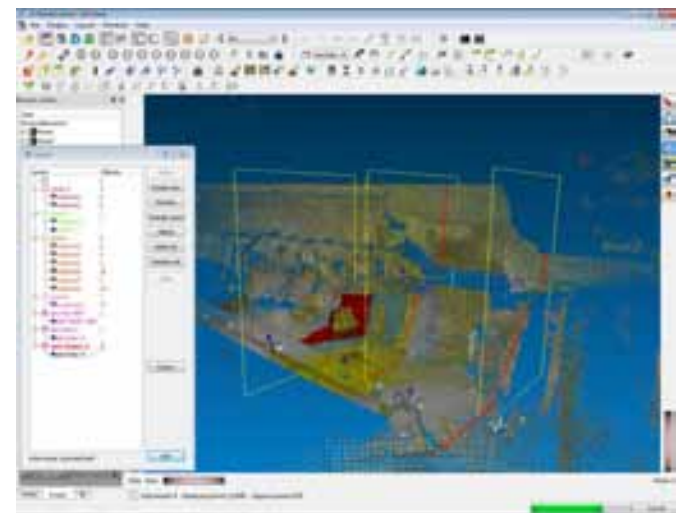
La tecnologia Laser Scanner consente l'acquisizione 3D digitale di oggetti sotto forma di nuvola di punti georeferenziata e geometricamente corretta. L'elevata quantità e qualità di dati acquisiti in breve tempo fornisce un rilievo ad altissima risoluzione e ricco di informazioni aggiuntive. L'azione combinata della accuratezza del laser e delle immagini fotografiche rende il rilievo completo e realistico.

Tale tecnologia trova applicazione in diversi campi ed in particolare è usata per il rilievo e la rappresentazione spaziale di oggetti particolarmente complessi e situazioni difficilmente documentabili e ispezionabili nonché particolarmente fragili o sensibili al contatto.



## La nuvola di punti tridimensionale acquisita consente di:

- Ottenere in automatico piani di sezione, piante e prospetti oltre ad assonometrie prospettive e modelli 3D;
- Produrre Modelli Digitali del Terreno (DTM) ad altissima risoluzione;
- Creare ortofoto;
- Elaborare modelli matematici;
- Individuare automaticamente superfici (mesh), volumi, curve di livello, linee di discontinuità e modelli di esposizione;
- Effettuare monitoraggi;
- Integrare facilmente i rilievi con la topografia e la fotogrammetria;
- Effettuare la navigazione virtuale;
- Simulare interventi, modifiche, variazione di luce e colori;
- Analizzare lo stato di conservazione e degrado dei materiali;



## La Geotec S.p.A. offre una serie di servizi a supporto del laser scanner:

- Rilievi topografici di ogni genere;
- Allestimento di cantieri stradali, temporanei e mobili;
- Realizzazione di apposite attrezzature nelle nostre officine meccaniche e di tornitura ed allestimento personalizzato dei veicoli d'uso a seconda delle specifiche necessità;
- Pulizia con mezzi meccanici di zone rese inaccessibili dalla vegetazione e realizzazione di piste d'accesso in sito;



## Ambito di applicazioni ed utilizzo:

- Civile ingegneristico
- Ambientale
- Architettonico
- Archeologico, artistico e beni culturali in genere

## La nostra offerta prevede:

- Analisi, sviluppo e pianificazione del rilievo laser;
- Esecuzione di rilievi topografici sia con tecnologia satellitare (GPS) che con strumentazione elettro-ottica;
- Elaborazione e restituzione dei dati acquisiti in funzione delle diverse necessità del cliente;
- Ricerca e sperimentazione per applicazioni innovative.

## Principali esperienze

Nell'ambito dei progetti nell'area Centro e nell'Abruzzo per conto di ANAS S.p.A. - CON DIREZIONE GENERALE TECNICA UNITÀ RICERCA E INNOVAZIONE, grande risalto ha avuto l'utilizzo dell'innovativa tecnologia Laser Scanner che ha consentito il rilievo accurato e la ricostruzione 3D delle opere prive di elaborati progettuali. Circa 200 opere, viadotti, ponti o strutture sono state interessate da tale indagine.



Nel settore ambientale l'azienda vanta la collaborazione con CONDOTTE d'ACQUA SPA in un progetto per la realizzazione del tratto della nuova linea ferroviaria Tlelat-Tlemcen in Algeria. Oggetto del rilievo laser scanner sono stati alcuni versanti interessanti dalla tratta ferroviaria, di cui è stato creato un modello digitale ad alta risoluzione.



Nel campo dei beni culturali l'azienda ha collaborato con l'università di Roma "LA SAPIENZA" effettuando il rilievo del bastione farnesiano della Domus Tiberiana al Palatino, producendo sezioni, planimetrie e ortofoto di dettaglio per lo studio della messa in sicurezza dell'opera.



L'azienda è in grado di realizzare scansioni di oggetti e creazione di modelli digitali per la realizzazione di riproduzioni in scala attraverso l'uso di stampanti tridimensionali.



## Parco strumenti hardware e software

- Laser Scanner Terrestre Riegl LMS Z390i
- Laser Scanner Terrestre Riegl VZ400
- Laser Scanner Terrestre Zoller+Fröhlich Z+F IMAGER® 5010
- Camera esterna calibrata Nikon D90
- Camera esterna calibrata Nikon D700
- Camera industriale SCHNEIDER KREUZNACH CINECON 1.8/4.8-0902
- Stazione totale Leica TPS 1200
- Leica Receiver GNSS - GS 15
- Leica Viva CS 15 Controller
- Stazione totale TRIMBLE 5601 DR 200
- Software Riegl RiSCAN PRO
- Software Z+F Laser Control
- Software visualizzatore Point cloud
- Software Point tools



Laser scanner RIEGL\_VZ400



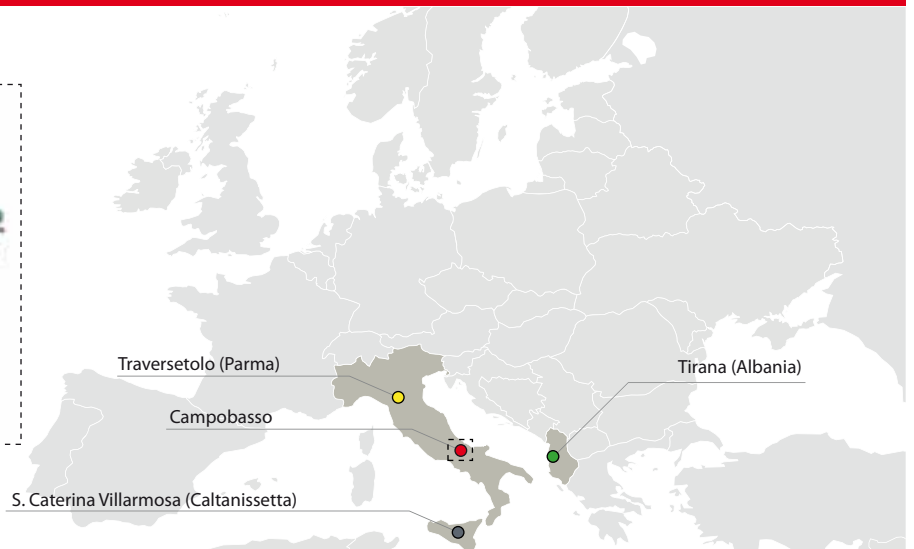
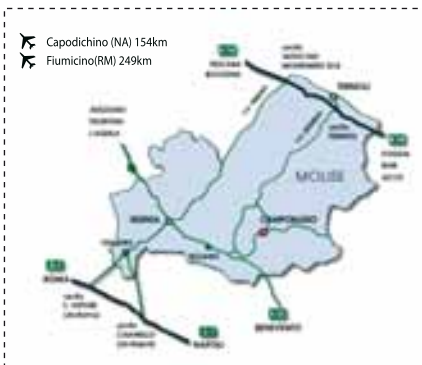
Laser scanner Z+F IMAGER 5010



Laser scanner RIEGL LMS-Z390



## Sedi Geotec S.p.A.



- Sede Amministrativa
- Sede Operativa
- Branch Albania
- Sede secondaria unità locale

