

PROGETTAZIONE E SERVIZI

IdroGeo S.r.l. dispone di uno *staff* tecnico di professionisti in grado di fornire un supporto consulenziale di altissimo livello. La forza della compagine risiede nella fusione tra un solido *background* scientifico, una comprovata esperienza nell'attività di campo ed una costante apertura verso le nuove tecnologie.

Il modello organizzativo risponde alla necessità di garantire un'elevata specificità alle problematiche trattate garantendo, al contempo, alti *standard* qualitativi in grado di soddisfare anche i clienti più esigenti.

La presenza nella **Società** di professionisti con pluriennale esperienza garantisce un'estesa e profonda competenza in tutti i campi di applicazione della progettazione e dei servizi d'ingegneria.

PRINCIPALI COMMITTENTI

A.N.A.S. S.p.A.
A.B.C. (ex A.R.I.N. S.p.A.)
Autorità di Bacino del Sarno
Autorità di Bacino della Campania NW
Autorità di Bacino Interregionale F.Sele
Autostrade per l'Italia S.p.A.
C.U.G.R.I.
C.I.R.I.A.M.
C.M.B. Coop. Muratori e Braccianti di Carpi
Dipartimento di Ingegneria UNINA
Dipartimento Scienze della Terra UNINA
Energy Plus S.p.A.
Ente Autonomo Volturno S.r.l.
G.O.R.I. S.p.A.
Ghella S.p.A.
Parco Naz. Cilento, Vallo di Diano e Alburni
Proger S.p.A.
Progin S.p.A.
Regione Lazio
SIBA S.p.A.



www.idrogeo.it



Rilievi laser scanner 3D
- Beni architettonici e archeologici -

Rilievo laser scanner 3D Beni architettonici e archeologici



❖ IL RILIEVO LASER SCANNER

"La misura percorre l'architettura, decodificandone i significati...è infatti implicitamente espressione della materia, la plasma, fa parlare la forma; è espressione di qualità corrispondenti al significato delle parti e degli elementi dell'architettura. Misurare significa attribuire un'identità alle cose che può essere espressa anche attraverso il suo corrispondente numerico" (Arch. di Luggo).

Il rilievo *laser scanner 3D* (LS3D), ad oggi, rappresenta la migliore metodologia di rilievo posto alla base dello studio e della catalogazione dei beni architettonici ed archeologici.

❖ ELABORAZIONE DEL RILIEVO LS3D

Il risultato ultimo delle operazioni di rilievo è un modello 3D a colori (texturizzato), prodotto dalle unioni delle *pointcloud* acquisite da differenti *scanpositions*. Le nuvole di punti vengono filtrate con algoritmi specifici al fine di eliminare elementi spuri e/o non appartenenti all'opera da rilevare. Successivamente, il dato viene esportato con i più comuni file di interscambio per consentire l'elaborazione **bidimensionale e tridimensionale**.



❖ ELABORATI PRODOTTI

L'*output* si compone di elaborati 2D e 3D, nonché di ortofoto solide (prospetti texturizzati).

Il rilievo si articola dall'inquadratura territoriale dell'opera fino al singolo dettaglio architettonico/archeologico. Più precisamente, gli elaborati si compongono di: planimetrie, piante, sezioni, prospetti, viste prospettiche, modello 3D, particolari costruttivi, tavole tematiche (stato di conservazione, schemi costruttivi, ecc.)

❖ CONOSCERE E CAPIRE I BENI CULTURALI

Il rilievo *laser scanner* dei beni archeologici e architettonici può definirsi come l'erede dell'antesignana rappresentazione dei vedutisti del *Gran Tour*. Consente, difatti, lo studio accurato sia delle tipologie costruttive che dello stato di conservazione delle opere rilevate, nonché del contesto nel quale l'opera si colloca.

Conoscere e capire l'opera ne permette una catalogazione corretta; il rilievo LS3D rappresenta un modello tridimensionale, un fermo immagine misurabile e "navigabile" alla data del rilievo.

Il modello numerico texturizzato (nuvola di punti colorata) è la base ideale per l'elaborazione di carte tematiche, quali:

- ✓ rappresentazione materica;
- ✓ stato di conservazione dell'opera e grado di ammaloramento;
- ✓ piano di priorità degli interventi;
- ✓ catalogazione degli elementi che compongono l'opera;
- ✓ analisi e studio dei sistemi costruttivi.



❖ CLOUD-COMPUTING E FRUIBILITA' DEL DATO

Il servizio di *cloud-computing* permette di archiviare, memorizzare ed elaborare informazioni, sfruttando risorse *software* ed *hardware* distribuite geograficamente o centralizzate in un'unica struttura, e virtualizzate in remoto secondo l'architettura *client-server*.

La condivisione via WEB dei dati rilevati e degli elaborati prodotti consente il controllo delle fasi di rilievo e un'interazione *easy* tra committente e operatore.

E' possibile accedere in remoto agli elaborati condivisi da *PC*, *tablet* e *smartphone*.



OUTPUT

- MODELLO NUMERICO REALE
- FOTOSOLIDE NAVIGABILI
- RILIEVO FOTOGRAFICO DI DETTAGLIO
- MODELLO 3D
- ELABORATI BIDIMENSIONALI – PIANTE, SEZIONI E PROSPETTI
- CARTE TEMATICHE
- MODELLO 3D SU PIATTAFORMA CLOUD COMPUTING



VANTAGGI DEL SERVIZIO

- Dinamicità di rilievo
- Dinamicità della modellazione 3D
- Controllo dello stato di conservazione dell'opera
- Catalogazione digitali dei beni architettonici e archeologici
- Elaborazione di ortofoto solide navigabili
- Elaborazione 2D e 3D dell'opera



CLOUD COMPUTING

La condivisione via WEB dei dati rilevati e degli elaborati prodotti consente il controllo delle fasi di rilievo e un'interazione *easy* tra committente e operatore



FRUIBILITA' DEL DATO

Il risultato del rilievo si compone di elaborati bidimensionali e tridimensionali e database facilmente consultabili attraverso le più diffuse piattaforme CAD

