



SPAZIOTTANTATRE

SELECTED WORKS 2021

## About us

### SPAZIOTTANTATRE

studio associato

Ing. ir. Francesco Vezzosi

Arch. Lorenzo Sottani

#### TOTAL STATION

Rilievi topografici

#### LASER SCANNER

Rilievi architettonici in nuvola di punti

#### FOTOGRAMMETRIA

Rilievi fotogrammetrici da SAPR

#### BIM

Dal rilievo al modello digitale 3D

#### 3D REVERSE

Dalla nuvola di punti agli elaborati 2D

#### SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE

Render, HD Video

## SELECTED WORKS

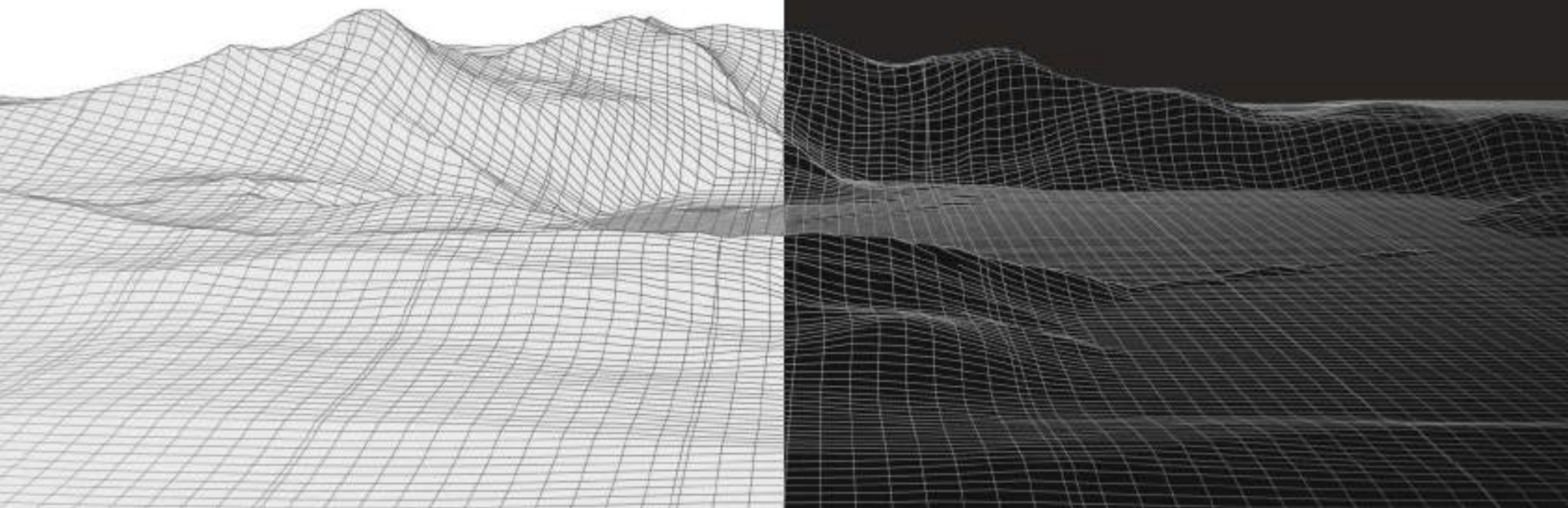
### 01. Rilievi topografici

Rilievi bacini marmiferi	p. 05
Rilievo reticoli idrici	p. 07
Florence and Sicily-Rome American Cemeteries	p. 08
Rilievo tratto di strada	p. 09
Rilievo fronte franoso	p. 10
Torrente Chioma	p. 11
Campo sportivo Cerreto Guidi	p. 12

### 02. Rilievi architettonici

Villa Torre di Cala Grande	p. 14
Teatro Manzoni	p. 15
Badia a Settimo	p. 17
Villa il Bacio	p. 18
Villa di Lucignano	p. 20
Arengario di Palazzo Vecchio	p. 21
Villa Salvaticolle	p. 22
Eremo Baroncelli	p. 23
Fabbrica nuove cantine Bellini	p. 24

## 01. Rilievi topografici



## Rilievo bacini marmiferi

*Alpi Apuane (MS)*

**Area:** oltre i 50 Ha

**Tipo di commissione:** rilievo fotogrammetrico e laser scanner dei bacini marmiferi delle Alpi Apuane

**Servizio:** fotogrammetria, topografia, ortofoto, sezioni, nuvola di punti 3D, CAD 2D

**Tempo di realizzazione:** gennaio - marzo 2021

Realizzazione di rilievi dei bacini marmiferi e gallerie delle cave di marmo di circa una decina di siti tra i Comuni di Massa, Carrara e Stazzema. Il lavoro ha avuto come scopo la realizzazione di planimetrie, sezioni e materiale 3D a "nuvola di punti" volto alla definizione dello stato dei luoghi annuale necessario per la presentazione della documentazione alla Regione Toscana.

Svolto con metodo fotogrammetrico e laser scanner per le parti in galleria, realizzato in sinergia con i tecnici geologi ed ingegneri che quotidianamente seguono i siti, sono stati misurate circa 12 cave tra cui Polvaccio e La Ruggeta (loc. Torano) e Fontechiara (loc. Fantascritti).







## Florence and Sicily-Rome American Cemeteries

*Firenze e Nettuno (RM)*

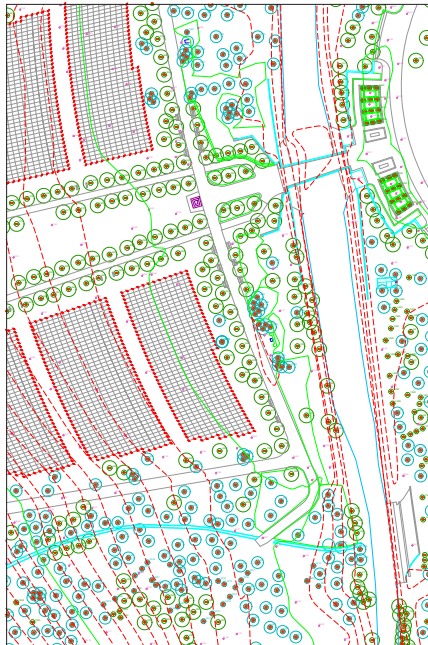
**Area:** 28 Ha (Firenze) + 31 Ha (Sicilia-Roma)

**Tipo di commissione:** rilievo fotogrammetrico del Florence and Sicily-Rome American Cemeteries

**Servizio:** fotogrammetria, topografia, ortofoto, CAD 2D

**Tempo di realizzazione:** giugno - luglio 2018

Partner dello studio Franchi+Associati nella gara "Diagnosis of WWII Cemetery Landscaping and establishment of the current planting plans at Florence and Sicily-Rome American Cemeteries" lo studio si è occupato della realizzazione dei rilievi topografici, della graficizzazione e redazione tavole dei due cimiteri. Il rilievo che aveva come obiettivo l'aggiornamento dei topografici (incluse le altezze degli edifici, terrazze, scalinate, strade e percorsi) è stato realizzato mediante l'utilizzo del SAPR e si è reso particolarmente interessante l'uso della nuvola di punti sia per la valutazione della stabilità delle piante (in particolare per le misurazioni delle chiome e altezze) sia per l'analisi dello stato vegetativo del prato.









## Torrente Chioma

Livorno

Area: 170 Ha

Type of commission: rilievo fotogrammetrico di un tratto del Torrente Chioma

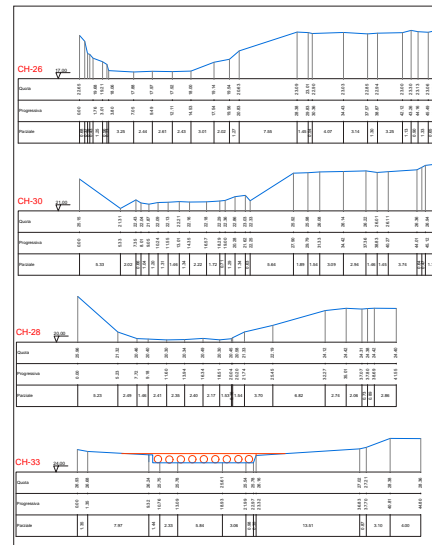
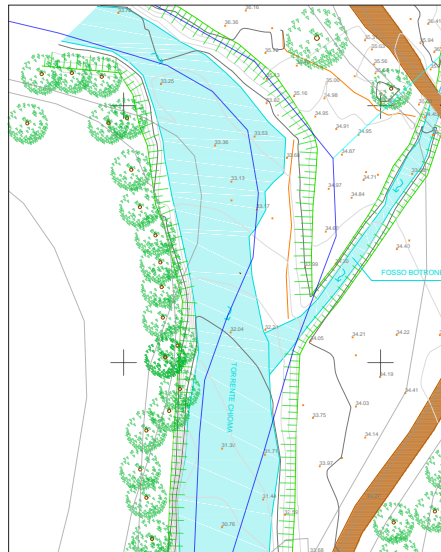
Servizi: topografia, fotogrammetria, DEM, ortofoto, modello 3D, CAD 2D

Partnership time: settembre 2017 - novembre 2017

Il rilievo è stato realizzato con metodo fotogrammetrico da SAPR con correzione della nuvola infera, ossia andando a misurare target precedentemente sistemati nella zona da rilevare e misurando le coordinate degli stessi con metodologia mista satellitare/celerimetrica. Le missioni in volo sono state svolte trasversalmente rispetto all'asse del torrente in modo da minimizzare la distorsione laterale delle foto. In tutte le strisciate sono stati mantenuti costanti i valori di volo che si riassumono in: altezza di volo 45 m, sovrapposizione longitudinale 85%, sovrapposizione laterale, 65%.

I target apposti a terra sono stati misurati con strumentazione GNSS in modalità rtk laddove possibile (fino al campeggio) dopodichè sono state realizzate 3 poligonali vincolate agli estremi da punti GNSS statici. Sull'intero tratto sono stati apposti e misurati circa 120 target.

Le immagini realizzate sono state trattate con idoneo software di calcolo per ottenere nuvole di punti georiferite con precisione media 3cm che, importate in ambiente cad hanno reso possibile la digitalizzazione manuale delle sezioni e dei punti quotati necessari alla realizzazione dei DTM e piani quotati relativi agli interventi.



## Campo Sportivo

Cerreto Guidi (FI)

Area: 3 Ha

Tipo di commissione: rilievo fotogrammetrico di un campo sportivo

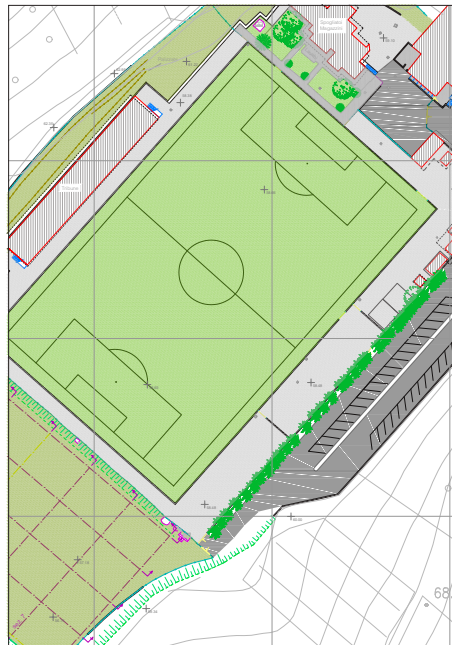
Professional service: topografia, fotogrammetria, DEM, ortofoto, modello 3D, CAD 2D

Partnership time: luglio 2017

Il lavoro si è reso necessario per andare a misurare con precisione il complesso in tutte le parti che lo caratterizzano, in modo da poter progettare in conformità alla complessa normativa CONI sugli impianti sportivi.

La realizzazione di foto ed ortofoto hanno inoltre reso possibile una più accattivante resa grafica, per la presentazione dei lavori alla collettività.

Il lavoro è stato inoltre utilizzato per quantificare e distinguere le varie zone del campo principale che erano state attaccate da un fungo per localizzare i trattamenti e procedere a puntuale rizzollatura.



Stagione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Stag. 1												
Stag. 2												
Stag. 3												
Stag. 4												
Stag. 5												

