



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DIDA**  
DIPARTIMENTO DI  
ARCHITETTURA

Firenze, 3 settembre 2018

## RELAZIONE TECNICA PER ACQUISTO LASER SCANNER 3D IN MODALITÀ LEASING

Il Dipartimento di Architettura e in particolare il Laboratorio Rilievo dell'Architettura, viste le richieste degli studenti e dei professori del dipartimento, vista la precedente approvazione, da questo stesso consiglio, del piano acquisti di tale laboratorio per il corrente anno, propone l'acquisto in modalità leasing operativo per 4 anni di un nuovo sistema di rilevamento laser scanner 3D per le funzioni istituzionali del laboratorio.

Le motivazioni sulla scelta della suddetta procedura sono le seguenti:

- 1) Ripartizione della spesa su più anni di bilancio;
- 2) La spesa rientra nel bilancio del laboratorio di rilievo ed è previsto un rientro delle somme attraverso l'utilizzo dello strumento stesso finalizzato a convenzioni di ricerca conto terzi ed ai servizi destinati agli studenti che versano, come previsto dal regolamento del DIDALABS, un contributo in relazione alle giornate di utilizzo dello strumento;  
La strumentazione innovativa subirà nel tempo aggiornamenti e miglioramenti a causa dei quali è più vantaggioso alla fine del quadriennio sostituire con un nuovo modello lo strumento stesso o rinnovare, se opportuno, il contratto di leasing stesso.

Il Laboratorio di Rilievo svolge attività di documentazione metrico morfologico di monumenti, oggetti, siti di interesse architettonico, archeologico e ambientale a livello nazionale e internazionale.

Per tali fini necessita di strumentazioni in grado di eseguire rilievi sia a media/grande distanza sia a distanze ravvicinate ma con elevati standard di precisione ed accuratezza. Necessita inoltre di strumentazioni in grado di essere trasportate facilmente anche nei viaggi aerei ed in particolare che possano rientrare nei parametri dei bagagli a mano, poiché i bagagli in stiva, durante le operazioni di carico e scarico delle aeromobili, sono sottoposti a trattamenti che spesso ne compromettono l'affidabilità e la precisione.

Le caratteristiche tecniche richieste per la strumentazione dovrà sono le seguenti:

Tecnologia laser scanner:..... - **Differenza di fase**

Portata:..... - **Non inferiore a 360m**

Campo di vista verticale:..... - **300°**

Campo di vista orizzontale:.... - **360°**

Classe Laser:..... - **1**

Fotocamera:..... - **Integrata con tecnologia HD e Flash led Integrati**

Rumore della misura: **Non superiore a 0,2mm a 25m con riflettanza 80% senza l'uso di ottimizzazioni**

Peso strumentazione:.....- **Non superiore a 8 kg incluse le batterie**

Protezione agenti atmosferici:.. - **IP 54**

**Area Ricerca nazionale ed internazionale**

Sede Via della Mattonaia, 8 – 50121 Firenze

Tel.: +39 055 2755431 | e-mail: [gioi.gonnella@unifi.it](mailto:gioi.gonnella@unifi.it) posta certificata: [dida@pec.unifi.it](mailto:dida@pec.unifi.it)

P.IVA | Cod. Fis. 01279680480



Sensori integrati:..... **Piattaforma Interziale IMU (Intertial Measurement Unit);GPS; Barometro; Accelerometro; Giroscopio; Bussola**

Connessioni:..... - **Scheda SD, Cavo di Rete, Doppia antenna Wi-Fi**

Memoria di bordo:..... - **Hard disk allo stato solido non inferiore a 128gb**

Batterie:.....**N.2 batterie a bordo per la sostituzione senza spegnere lo strumento**

Accessori:..... - **Caricabatterie e secondo kit di batterie (2 batterie)**

**N.1 Valigia rigida per la strumentazione e gli accessori**

**N.1 Zaino di trasporto per la strumentazione e gli accessori**

Assistenza:..... **Contratto di assistenza e calibrazione (annuale) per quattro anni.**

Treppiedi:.....- **In fibra di carbonio a 4 sezioni con portata massima fino a kg 18**

**accessoriato con: testa a cremagliera in alluminio portata fino a kg 7,5 - borsa per il trasporto.**

**Fornitura di Software fornito dalla stessa casa produttrice dello scanner per la gestione e la registrazione**

**delle nuvole di punti sia su PC che su tablet durante la fase di acquisizione;**

**Fornitura di Tablet per la registrazione delle nuvole di punti durante la fase di acquisizione**

Prezzo presunto 100.000,00 (centomila/00) euro, più IVA

Si ritiene che tali caratteristiche siano presenti in strumentazioni le cui condizioni sono definite dal mercato.

Cordiali saluti  
Prof Stefano Bertocci