



SCHEDA TECNICA Requisiti della fornitura

1. Fabbisogno

L'obiettivo del progetto SHINE è rafforzare il sistema italiano di infrastruttura per il patrimonio culturale attraverso metodologie e tecnologie d'avanguardia per la conoscenza, gestione, fruizione e conservazione del patrimonio culturale tangibile. Il potenziamento distribuito su scala territoriale e nazionale dei principali poli di eccellenza prevede la messa in opera di laboratori e la loro integrazione nell'infrastruttura nazionale ed europea E-RIHS.

Nell'ambito delle attività del suddetto progetto è prevista, a cura della piattaforma "Hy-Molab" presso la sede di Firenze dell'Istituto Nazionale di Ottica dell'Ente, la messa a punto di metodologie non-invasive e trasportabili per lo studio ed il monitoraggio delle superfici di oggetti di interesse storico-artistico per le quali si rende necessario l'acquisto di un distanziometro interferometrico che ha le specifiche necessarie a fornire un rilievo 3D ad alta risoluzione. Esso verrà utilizzato sullo scanner multispettrale come dispositivo di *autofocus* per poter rivelare dettagli fini quali micro-cricche, sollevamenti, distacchi, ecc., con una precisione su scala micrometrica.

2. Requisiti tecnici

Il suddetto strumento deve soddisfare imprescindibilmente i seguenti requisiti:

- basato sul principio dell'olografia conoscopica;
- configurazione collineare;
- copertura angolare fino a 170 ° in tutte le direzioni;
- frequenza di acquisizione fino a 9kHz;
- accuratezza micrometrica;
- obiettivi intercambiabili (150 mm, 25 mm);
- software e *control box*.

3. Strumenti individuati e costi attesi

Un'accurata ed estesa indagine, effettuata utilizzando i principali motori di ricerca, le riviste specializzate e la documentazione disponibile *on-line* presso i produttori/distributori ha permesso di identificare sul mercato mondiale la ditta Ophir Optronics, con sede in Gerusalemme (Israele), come unico produttore, con la propria linea di produzione "Optimet", di un dispositivo basato sul principio olografico che rispetta tutti i requisiti tecnici richiesti.

In particolare, il sensore ConoPoint-10, rientrando nella suddetta linea di produzione "Optimet" e commercializzato dalla Optoprim Srl in esclusiva su tutto il territorio italiano, costituisce un *upgrade* rispetto alle versioni precedenti sia in termini di velocità di acquisizione sia di prestazioni. A titolo di esempio, esso è fornito da una nuova funzione (*autoexposure*) che controlla l'esposizione del sensore per offrire una maggiore gamma dinamica. Gli oggetti contenenti elementi luminosi e scuri possono essere ispezionati automaticamente senza la necessità di modificare la potenza del laser.



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
Fondo per lo Sviluppo e la Coesione



Inoltre il sensore ConoPoint, a differenza dei sistemi di triangolazione, lavorando in modo co-assiale con il quale il raggio laser viene emesso e rivelato sullo stesso asse, consente la misura anche di fori, scanalature e altre concavità profonde con un rapporto diametro/ profondità compreso tra 1 e 10.

Infine il sensore ConoPoint potrà essere integrato alla meccanica dello scanner multi/iperspettrale in modo tale da essere utilizzato come sistema di autofocus. Tale apparato costituirà un'implementazione dello scanner che rappresenta una tecnologia avanzata assente nei nodi dell'infrastruttura italiana per i beni culturali del sud, e parteciperà alla piattaforma MOLAB nei 10 anni successivi la fine del progetto.

L'azienda propone inoltre un'installazione "chiavi in mano" corredata di 1 giorno di *best practice training*.

Il costo atteso per l'acquisizione della fornitura, incluso trasporto ed installazione, è di circa € **8.940,98** (ottomilanovecentoquaranta/98), oltre IVA.

Il Responsabile Unico del Procedimento



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
Fondo per lo Sviluppo e la Coesione

