

**AII.A**

## **CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME RICHIESTE**

### **FORNITURA DI UNA TELECAMERA VELOCE**

La telecamera veloce verrà implementata per le osservazioni di microparticelle in flusso in canali microfluidici.

**Velocità di acquisizione:** La telecamera deve essere in grado di acquisire almeno 24,270 fotogrammi al secondo (fps) in risoluzione completa (1280 x 800 pixel) oppure 525,000 fps in modalità a bassa risoluzione (1280 x 32 pixel) con elevata precisione e stabilità.

**Risoluzione:** La risoluzione deve essere di almeno 1 Megapixel (1280 x 800 pixel) per ogni fotogramma alla massima velocità di cattura in modalità standard. In modalità binned, la telecamera deve supportare 640 x 384 pixel con velocità di acquisizione di almeno 100,000 fps.

**Dimensione del pixel:** Il pixel deve avere una dimensione massima di 18.5 micron, e quando attivata la modalità binned, la dimensione non deve superare i 37 micron. La profondità colore supportata deve essere di almeno 12-bit.

**Esposizione minima:** La telecamera deve essere in grado di supportare un controllo dell'esposizione flessibile tramite un Exposure Index (E.I.) per la regolazione apparente dell'ISO, fornendo un'esposizione ridotta per acquisizioni ad alta velocità.

**Memoria interna:** La memoria interna deve avere una capacità minima di 64GB di RAM ad alta velocità per poter registrare flussi video ad alta velocità senza interruzioni.

**Efficienza del sensore:** Deve essere dotata di un sensore CMOS Back Side Illuminated (BSI) che assicura un'efficienza elevata per le acquisizioni ad alta velocità.

**Software:** La telecamera deve essere compatibile con vari formati di acquisizione video e supportare codec come Cine RAW, h.264 mp4, Apple ProRes .mov, e vari formati di immagine come TIFF, JPEG, RAW, e DPX. Deve garantire il supporto a software di analisi dati e controllo come Matlab e Python.

**Attacchi per obiettivi:** Deve consentire il montaggio di obiettivi con attacchi standard del settore, come attacchi C ed F.

**Collegamento:** La telecamera deve essere connessa al PC tramite interfaccia Ethernet ad almeno 10Gbps per garantire un flusso dati stabile e veloce. Connessioni supplementari come HDMI possono essere utilizzate per visualizzazioni in tempo reale.

Questa configurazione garantisce prestazioni ottimali per l'acquisizione di video ad alta velocità e alta risoluzione, assicurando flessibilità e compatibilità con applicazioni professionali.



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI  
FEDERICO II