

ALLEGATO n. 1

ISMETT intende dotarsi di una apparecchiatura ad alta portata per la acquisizione digitale di immagini integrali di vetrini cito-istologici che deve rispondere ai seguenti requisiti tecnici specifici:

- Consolle di controllo (monitor e PC) esterno alla macchina.
- Capacità e compatibilità con la dimensione dei vetrini: almeno 1000 vetrini standard (25 mm x 75 mm)
- Meccanismo di caricamento: automatico e continuo. Possibilità di accesso per caricamento di lotti di vetrini durante la scansione di altri vetrini.
- Possibilità di interrompere o mettere in pausa la scansione in corso, per inserimento di scansioni con carattere di priorità, senza interrompere il precedente batch di scansione, e di riprendere il processo di scansione ordinaria interrotto, senza dover riprogrammare.
- Segmentazione automatica degli oggetti di scansione.
- Possibilità di modificare i parametri per la segmentazione automatica degli oggetti di scansione, con profili differenti per i campioni chirurgici, citologici, di immunoistochimica, e campioni ipo-cellulati.
- Tipo di robotica per il caricamento e la movimentazione dei vetrini durante il processo di scansione: tavolino a due posizioni (una di scansione e una di attesa), con braccio robotico che posiziona il vetrino successivo mentre è in corso la scansione del precedente.
- Possibilità di visualizzare direttamente la posizione del vetrino nell'apparecchio durante il processo di scansione (copertura trasparente).
- Caricamento tramite uso di carrelli per vetrini (rack portavetrini), compatibili con coloratori Sakura e Leica spectra.
- Caratteristiche di risoluzione della camera di scansione: Campo chiaro, sensori sCMOS 12MP, camera 12-bit con illuminazione Xenon-flash illumination, pixel size (h x w) 4096 x 3072.
- Lenti obiettivo: 20x (NA 0.8) e 40x (NA 0.95)
- Ingrandimento dell'immagine: 40x/80x
- Risoluzione immagine ($\mu\text{m}/\text{pixel}$): 0.25/0.12

- Metodo di scansione: Area/Tile scanning con tecnologia flash
- Velocità di scansione: <1minuto a 40x
- Resa (per single layer scanning): 100 vetrini per ora/ 2000 vetrini al giorno a 20x o 40x
- Identificazione automatica dei punti di fuoco, con possibilità di aumentarli o diminuirli.
- Gestione dell'asse Z: possibilità di scansionare su più piani e possibilità di impostare il numero e la distanza tra i piani, diversamente su differenti profili di scansione (es. citologici, immunoistochimica, biopsie).
- Extended focus: elaborazione di immagine assemblando i migliori tile (quelli con fuoco migliore) di scansione dei vari piani focali con ingombro di memoria pari ad una immagine scansionata su un singolo piano.
- Algoritmo di controllo qualità della messa a fuoco delle slide scansionate, con riscansione automatica fino a tre volte con progressivo aumento dei punti di fuoco.
- Gestione dei vetrini di qualità non adeguata alla digitalizzazione: Spostamento in vaschetta di recupero di sicurezza (safety box).
- Barcode scanning e barcode parsing: possibilità di associazione ad un profilo di scansione del singolo vetrino tramite codice a barre.
- Formato di immagine generato: mrxs, con possibilità di salvataggio in DICOM e di conversione tramite slide converter in altri formati diversi dal proprietario tra cui svx (la conversione in SVS consente la gestione delle immagini con il gestionale di immagini attualmente in uso, che è LEICA).
- L'attrezzatura deve essere fornita munita di apposito tavolo antivibrazione, per garantire la massima stabilità dell'apparecchio e l'efficienza di scansione.