รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องพิมพ์ตลับบล็อกชิ้นเนื้อ ชนิดเลเซอร์
ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

---

1. ความต้องการ

เครื่องพิมพ์ตลับบล็อกชิ้นเนื้อ ชนิดเลเซอร์ (Laser Cassette Printer) จำนวน 1 เครื่อง

2. วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้สำหรับพิมพ์อักษร, ตัวเลขและ บาร์โค้ด ลงบนตลับชิ้นเนื้อชนิดเลเซอร์ใช้ในงานทางด้านพยาธิวิทยา

3. คุณลักษณะทั่วไป

3.1. เป็นเครื่องที่พิมพ์อักษรเป็นภาษาอังกฤษ บาร์โค้ด และตัวเลข ลงบนตลับชิ้นเนื้อระบบอัตโนมัติ

3.2. ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์

4. คุณลักษณะเฉพาะ

4.1. เป็นเครื่องพิมพ์ตลับใส่ชิ้นเนื้อชนิดเลเซอร์

4.2. หัวพิมพ์เป็นเลเซอร์ Sealed Class IV ชนิด YAG 2.2 Watts มีความยาวคลื่น 1064 นาโนเมตร

4.3. สามารถพิมพ์ตัวเลข, ตัวอักษร และบาร์โค้ด 2 มิติ ลงบนตลับชิ้นเนื้อ โดยสามารถใส่ข้อมูลในบาร์โค้ดได้ถึง 100 ตัวอักษร

4.4. มีความเร็วในการพิมพ์อยู่ที่ 5 วินาทีต่อตลับ หรือเร็วกว่า

4.5. มีระบบ Inter lock สำหรับเปิดการใช้งานเลเซอร์ เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน

4.6. สามารถใช้ร่วมกับข้อมูลชนิด Data Matrix, QR code, Code 128, Code 39, PDF417

4.7. มีช่องใส่ตลับชิ้นเนื้อ (Hopper) อย่างน้อย 4 แถว แต่ละแถวสามารถบรรจุตลับชิ้นเนื้อได้อย่างน้อย 80 ตลับ

4.8. สั่งงานผ่านโปรแกรม เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน

4.9. ตัวเครื่องสามารถบ่งบอกสถานะการทำงานอย่างน้อย 5 สถานะ ได้แก่ เครื่องอยู่ในสถานะหยุดทำงาน, พร้อมพิมพ์/พร้อมทำงาน, กำลังพิมพ์, หยุดพิมพ์ชั่วคราวเนื่องจาก cassette ไม่เพียงพอ และ การทำงานมีปัญหา (สถานะ error)

4.10. ตัวเครื่องมีช่องเชื่อมต่อแบบ USB

4.11. ตัวอักษรที่พิมพ์มีความละเอียดอย่างน้อย 600 dpi เพื่อการพิมพ์ที่มีคุณภาพชัดเจนง่ายต่อการอ่าน

(นายกริษณุ แซ่เตียว)	(นางสาวกัญชพร ปั้นนาค)	(นายกิตติพจน์ คำแสน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4.12. ช่องใส่ตลับชิ้นเนื้อ (Hopper) ทำจากโลหะ

4.13. โปรแกรมสามารถเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบสารสนเทศห้องปฏิบัติการณ์ (LIS) หรือของโรงพยาบาล (HIS) ได้

4.14. มีซอฟต์แวร์แสดงจำนวนตลับชิ้นเนื้อ ในแต่ละ Hopper และลดลงเมื่อมีการพิมพ์ สามารถพิมพ์ตลับชิ้นเนื้อใหม่ให้ออกมาก่อนตลับชิ้นเนื้อที่พิมพ์อยู่ได้ โดยไม่ส่งผลต่อคำสั่งเดิม

4.15. ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์

4.16. ผ่านมาตรฐาน EMC & safety conformity อย่างน้อยดังต่อไปนี้

4.16.1. IEC 61010-1:2010 (Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements)

4.16.2. IEC 61010-2-101:2015 (Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 2-101: Particular requirements for in vitro diagnostic (IVD) medical equipment)

4.16.3. IEC 61326-1:2012 (Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements Part 1: General requirements)

4.16.4. IEC 61326-2-6:2012 (Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 2-6: Particular requirements – In vitro diagnostic (IVD) medical equipment)

5. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

5.1. คอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรมใช้ควบคุมการทำงานร่วมกับเครื่อง จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดขั้นต่ำดังต่อไปนี้

5.1.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 4 GHz จำนวน 1 หน่วย

5.1.2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB

5.1.3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า รวมกันมีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

(นายกริษณุ แซ่เตียว)	(นางสาวกัญชพร ปั้นนาค)	(นายกิตติพจน์ คำแสน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

5.1.4. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย

5.1.5. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่าจำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.1.6. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง

5.1.7. มีจอแสดงภาพแบบสัมผัส ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 และขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

5.2. โต๊ะสำหรับวางเครื่องและคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 โต๊ะ โดยมีขนาดและคุณสมบัติ ดังนี้ (ภาพประกอบจากมุมมองด้านบน)

5.2.1. โต๊ะตัวแอลเข้ามุมซ้าย และสูง 80 ซม

5.2.2. ขอบโต๊ะด้านยาวฝั่งขวา ยาว 150 ซม

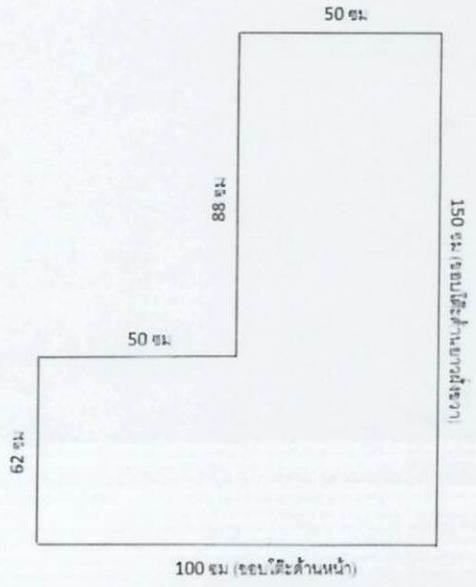
5.2.3. ขอบโต๊ะด้านหน้าและด้านหลัง ยาว 100 และ 50 ซม ตามลำดับ

5.2.4. ด้านประกอบมุมโต๊ะที่ขนานกับด้านยาวฝั่งขวา ยาว 88 ซม

5.2.5. ด้านประกอบมุมโต๊ะที่ขนานกับขอบโต๊ะด้านหน้าและด้านหลัง ยาว 50 ซม

5.2.6. ขอบโต๊ะด้านซ้าย (ติดกับขอบโต๊ะด้านหน้า) ยาว 62 ซม

5.2.7. ขนาด ความยาวด้านต่างๆและส่วนสูงของโต๊ะ บวกลบได้ไม่เกิน 3 ซม



5.3. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 3 kVA จำนวน 1 เครื่อง

5.3.1. มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 3 kVA

(นายกริษณุ แซ่เตียว)	(นางสาวกัญชพร ปั้นนาค)	(นายกิตติพจน์ คำแสน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

5.3.2. มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-25%

5.3.3. มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220+/-10%

5.3.4. สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 4 นาที

5.4. ตลับชิ้นเนื้อสีขาว จำนวน 20000 ชิ้น

6. เงื่อนไขเฉพาะ

6.1. ต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า โดยยื่นมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

6.2. ผู้ขายต้องมีช่างซ่อมบำรุงที่มีประสบการณ์และผ่านการฝึกอบรมในการซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ยี่ห้อที่นำเสนอจาก บริษัทผู้ผลิตโดยตรงโดยยื่นมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

6.3. คู่มือการใช้งาน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 เล่ม

6.4. เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

6.5. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 13485

6.6. ผู้ขายต้องฝึกอบรม สาธิต วิธีการใช้ วิธีการบำรุงรักษาและการซ่อมเบื้องต้น ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานและผู้เกี่ยวข้องให้สามารถใช้งานได้

6.7. ต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปีนับแต่วันรับมอบของครบเป็นต้นไป ในระหว่างประกันต้องมา ตรวจเช็คอย่างน้อย 4 ครั้ง ภายในเวลาประกัน เมื่อรับแจ้งต้องแก้ไขให้ใช้งานได้ดี ภายใน 7 วัน

6.8. การเชื่อมต่อระบบสารสนเทศของห้องปฏิบัติการ (LIS) ในครั้งแรกสามารถทำได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

(นายกริษณุ แซ่เตียว)	(นางสาวกัญชพร ปั้นนาค)	(นายกิตติพจน์ คำแสน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ