

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องแสงความเข้มข้นสูง เพื่อผิวกระจางใส ลดริ้วรอย กำจัดขน**  
**สาขาศูนย์ราชการ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร**

**1. วัตถุประสงค์การใช้งาน**

- 1.1 เป็นเครื่อง IPL ที่สามารถใช้ประโยชน์ในการรักษาโรคผิวหนังที่เกิดจากความผิดปกติของสีเส้นเลือด การกำจัดขน การฟื้นฟูสภาพผิว ผลัดเซลล์ผิว ได้
- 1.2 สามารถใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับได้ตั้งแต่ 200 – 240 โวลท์ 50 เฮิรตซ์
- 1.3 ที่ฐานของเครื่องมี 4 ล้อ สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก และสามารถ ล็อกล้อ ได้

**2. คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค**

- 2.1 เป็นเครื่อง IPL ที่มีความยาวคลื่นอยู่ในช่วง 555 – 950 นาโนเมตร และมีทั้ง Fractional Non-ablative Laser ที่มีความยาวคลื่น 1550 นาโนเมตร
- 2.2 การทำงานสำหรับ IPL
  - 2.2.1 แหล่งกำเนิดแสงความเข้มข้นสูง ที่มีความยาวคลื่นอยู่ในช่วง 555 – 950 นาโนเมตร
  - 2.2.2 สามารถส่งพลังงานสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 13 จูลต่อตารางเซนติเมตร ( $J/cm^2$ )
  - 2.2.3 มีขนาดของหัวยิงหรือหัวปล่อยแสง (Foot Print/Spot size) ไม่น้อยกว่า 4.5 ตารางเซนติเมตร
  - 2.2.4 ควบคุมการทำงานของเครื่องโดยใช้ Finger switch หรือ Foot switch
- 2.3 การทำงานสำหรับ Fractional Non-ablative Laser
  - 2.3.1 แหล่งกำเนิดพลังงาน Laser ที่มีความยาวคลื่น 1550 นาโนเมตร
  - 2.3.2 ช่วงเวลาในการปล่อยพลังงาน (Pulse duration) ไม่น้อยกว่า 15 มิลลิวินาที
  - 2.3.3 ปรับพลังงานสูงสุด (Maximum pulse energy) ได้ไม่น้อยกว่า 70 มิลลิจูล
  - 2.3.4 หัวยิงเป็นแบบ Roller ปรับความกว้าง (Scan width) ในการปล่อยเลเซอร์ได้ 4 – 12 มิลลิเมตร และมีระบบ Motion sensor
  - 2.3.5 สามารถปรับตั้งค่าระดับเบอร์เซ็นต์ความเข้มของพลังงาน (% coverage) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 30%
  - 2.3.6 มีระบบการเปลี่ยนเย็น Soft Cool ขณะทำการรักษา
  - 2.3.7 ควบคุมการปล่อยพลังงานเลเซอร์โดยใช้ Foot switch

**3. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน**

3.1 แวนตากันแสง IPL สำหรับแพทย์	จำนวน	4	อัน
3.2 แวนตากันแสงเลเซอร์ 1550 สำหรับแพทย์	จำนวน	4	อัน
3.3 แวนตากันแสงเลเซอร์สำหรับคนไข้	จำนวน	2	อัน
3.4 คู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ	เล่ม	1	

#### 4. เงื่อนไขเฉพาะ

- 4.1 เป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน
- 4.2 มีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตในการเป็นผู้แทนจำหน่ายระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีอายุเหล่าจำหน่ายไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยหนังสือรับรองลงวันที่ก่อนวันที่ยื่นประกวดราคาไม่เกิน 15 วัน
- 4.3 รับประกันคุณภาพของตัวเครื่องพร้อมอะไหล่อุปกรณ์รวมถึงค่าแรง โดยไม่คิดมูลค่าเป็นเวลา 2 ปี สำหรับความเสียหายซึ่งเกิดจากการใช้งานตามปกติ
- 4.4 เครื่องมีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทย (อย.)
- 4.5 ตลอดช่วงเวลาการรับประกัน บริษัทฯ จัดส่งเจ้าหน้าที่ทำการบำรุงรักษาเครื่องมือทุกๆ 4 เดือน โดยไม่มีค่าใช้จ่าย
- 4.6 บริษัทผู้จำหน่ายต้องได้รับรองมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ ISO 13485
- 4.7 มีวิศวกร ผู้ชำนาญเฉพาะทางที่ได้รับการฝึกอบรม เรื่องการบำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต

(ลงชื่อ) ..... ๙๓๗๓ (กานต์ กก) ..... ประธานกรรมการ

(นางสาวพัจนา เวชอนุรักษ์)

(ลงชื่อ) ..... พ. ๘๖๐๒ ..... กรรมการ

(นางกนกวรรณ อรowitz)

(ลงชื่อ) ..... พ. ๔ ..... กรรมการ

(นางพุทธิกาญจน์ กิจจาบัญชา)

.....  
.....  
(นางมิงขวัญ วิชัยดิษฐ์)  
ผู้อำนวยการสถาบันโรคผิวน้ำ  
ผู้รับรองรายละเอียด