

## รายการประกอบแบบเฉพาะ

### ปรับปรุงอาคารอุตสาหกรรมเกษตร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

#### 1. จอแสดงผลแบบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้วพร้อมระบบปฏิบัติการ จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะไม่น้อยกว่าดังนี้

- 1.1. เป็นจอแสดงผลชนิดใช้ Backlight แบบ DLED ขนาดของจอภาพไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว ชนิดจอภาพ (panel type) แบบ TFT หรือดีกว่า
- 1.2. ความละเอียดของการแสดงผล (Resolution) ไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160 จุดหรือ 4K
- 1.3. สามารถแสดงสีได้ 1.07 พันล้านสีเป็นอย่างน้อย
- 1.4. มีอัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่ต่ำกว่า 5000 : 1
- 1.5. อัตราความเร็วในการตอบสนองภาพ (Response Time) 8 ms หรือดีกว่า
- 1.6. มีความสว่าง (Brightness) 450 cd/m<sup>2</sup>
- 1.7. ความกว้างมุมมองของภาพ (View Angle) : 178 องศาในแนวนอน และ 178 องศาในแนวตั้ง
- 1.8. มีช่องต่อสัญญาณ เข้า Input : HDMI x 3 ports เป็นอย่างน้อย
- 1.9. มีช่องต่อสัญญาณออก Output : HDMI x 1 port เป็นอย่างน้อย
- 1.10. มีช่องต่อ USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 3 port
- 1.11. จอมีกล่องแบบติดตั้งในตัวที่ขอบจอด้านหน้าและกล่องมีความละเอียดขั้นต่ำ 48 ล้านพิกเซล ไม่น้อยกว่า 1 ตัว
- 1.12. จอมีไมโครโฟนแบบติดตั้งในตัวไม่น้อยกว่า 8 ตัว
- 1.13. มี Touch Pen ไม่น้อยกว่า 2 อัน
- 1.14. มีช่องต่อสัญญาณ RJ45 อย่างน้อย 1 ช่อง
- 1.15. มีลำโพงแบบติดตั้งในตัวกำลังขับไม่น้อยกว่า 20W x 2
- 1.16. จอสัมผัสแบบอินฟาเรด รองรับการสัมผัสพร้อมกันได้อย่างน้อย 40 จุด
- 1.17. อัตราการตอบสนองต่อการสัมผัสที่ 1 จุดไม่เกิน 4 ms
- 1.18. รองรับระบบปฏิบัติการแบบ Window (OPS) จากช่องสำหรับเพิ่มอุปกรณ์ PC แบบ Slot ได้
- 1.19. OPS มีหน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 16GB
- 1.20. สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 100 - 240 VAC, 50/60 Hz
- 1.21. ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

2. ไมโครโฟนมือถือแบบมีสาย พร้อมขาตั้งโต๊ะ จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะไม่น้อยกว่าดังนี้
  - 2.1. เป็นไมโครโฟนมีสายชนิดไดนามิก
  - 2.2. มีขั้วต่อเป็นแบบ XLR
  - 2.3. ความถี่ตอบสนอง 100 Hz - 15 kHz หรือดีกว่า
  - 2.4. ทิศทางการรับสัญญาณ Cardioid หรือ HyperCardioid
  - 2.5. มีสวิตช์เปิด-ปิดไมโครโฟน
  
3. อุปกรณ์ผสมสัญญาณแบบดิจิทัลขนาดไม่น้อยกว่า 6 ขาเข้า จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะไม่น้อยกว่าดังนี้
  - 3.1. อุปกรณ์รองรับสัญญาณขาเข้า (MIC) ได้ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง
  - 3.2. อุปกรณ์รองรับสัญญาณขาออกแบบ Unbalanced สูงสุดไม่น้อยกว่า +10 dBV/-13 dBV
  - 3.3. อุปกรณ์รองรับสัญญาณขาออกแบบ Balanced 1/L, 2/R สูงสุดไม่น้อยกว่า +24dBu/ +20 dBV/+10 dBV
  - 3.4. รองรับความถี่ไม่แคบกว่า 20 Hz ถึง 20kHz
  - 3.5. มีค่า Dynamic range ไม่น้อยกว่า 110 dB
  - 3.6. มีอัตราสัญญาณต่อเสียงรบกวนไม่น้อยกว่า 90 dB
  - 3.7. มีค่า maximum gain ไม่น้อยกว่า 64 dB
  - 3.8. มีค่า Total harmonic distortion (THD) ไม่เกิน 0.03%
  - 3.9. รองรับแรงดันไฟฟ้า 100 – 240 V AC (50/60 Hz)
  - 3.10. ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
  
4. ชุดอุปกรณ์รับส่ง USB ระยะไกล จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะไม่น้อยกว่าดังนี้
  - 4.1. สามารถส่งสัญญาณผ่านสาย Cat5e หรือดีกว่า
  - 4.2. อัตราความเร็วในการส่งข้อมูลสูงสุดไม่น้อยกว่า 480 Mbps
  - 4.3. สามารถส่งสัญญาณได้ไกลสูงสุดไม่น้อยกว่า 50 เมตร
  - 4.4. อุปกรณ์ส่วนรับสัญญาณ (Remote Unit) มี USB จำนวน ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
  - 4.5. สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ 0-50 องศาเซลเซียสได้เป็นอย่างดี
  - 4.6. สามารถทำงานได้ที่ความชื้น 0-80% RH ได้เป็นอย่างดี
  
5. เครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบครบวงจรขนาดไม่น้อยกว่า 60 วัตต์ จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะ ไม่น้อยกว่าดังนี้
  - 5.1. กำลังขับไม่น้อยกว่า 60 วัตต์
  - 5.2. มีช่องต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
  - 5.3. มี Auxiliary input ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
  - 5.4. มี REC OUT เพื่อบันทึกเสียง
  - 5.5. ความถี่ตอบสนองไม่แคบกว่า 50-20,000 Hz

6. ลำโพงสองทางขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว จำนวน 2 คู่ มีคุณลักษณะเฉพาะไม่น้อยกว่าดังนี้

- 6.1. ลำโพงเสียงทุ้มขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว
- 6.2. Effective frequency range ไม่น้อยกว่า 60 Hz – 20 kHz
- 6.3. Maximum continuous SPL ไม่น้อยกว่า 101 dB
- 6.4. Maximum peak SPL ไม่น้อยกว่า 107 dB
- 6.5. Sensitivity ไม่น้อยกว่า 86 dB SPL
- 6.6. ทนกำลังขยาย Rated noise Power ไม่น้อยกว่า 30 วัตต์
- 6.7. มุมกระจายเสียง Coverage angle ไม่น้อยกว่า 130 องศา
- 6.8. ความต้านทานไม่น้อยกว่า 8 โอห์ม
- 6.9. ลำโพงทำด้วยวัสดุ ABS Polymer หรือดีกว่า

7. อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งและทดสอบระบบ จำนวน 1 ระบบ มีคุณลักษณะเฉพาะไม่น้อยกว่าดังนี้

- 7.1. สายที่เดินภายนอกตัวอาคาร จะต้องเดินภายในท่อที่สามารถป้องกันภัยจากธรรมชาติ ได้เป็นอย่างดี โดยในส่วนของสายที่จะต้องถูกกระทบจากความชื้น จะต้องเดินภายใน IMC conduit
- 7.2. สายที่เดินภายนอกตัวอาคาร แต่อยู่ในบริเวณที่เป็นกันสาด หรือ บริเวณที่ไม่ต้อง สัมผัส ความชื้น อาจจะใช้ท่อ EMT หรือ IMC conduit
- 7.3. สายภายในฝ้าเพดานทั้งหมดจะต้องเดินภายในท่อ EMT หรือ ท่ออ่อน (flex)
- 7.4. สายที่เดินลงมาจากบนเพดานต้องเดินให้เรียบร้อยโดยใช้รางหรือวัสดุหรือที่ที่เหมาะสมกับสภาพห้อง พร้อมทั้งเก็บสี
- 7.5. ผู้รับจ้างจะต้องเดินสาย เชื่อมจากจุดควบคุมไปยัง จุดใช้งานตามตำแหน่งของอุปกรณ์ พร้อมเข้าหัว สาย (Terminated) ให้พร้อมใช้งานโดย
- 7.6. สายสัญญาณสำหรับสัญญาณคอมพิวเตอร์ (HDMI) มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
  - 7.6.1. เป็นสายสัญญาณที่สัญญาณ 19 PIN หรือดีกว่า
  - 7.6.2. เป็นสายสัญญาณแบบ High Speed รองรับความละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 1080p
  - 7.6.3. ฉนวนด้านนอกทำจากวัสดุ PVC หรือดีกว่า
- 7.7. สายสัญญาณเสียง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
  - 7.7.1. มีแกนนำสัญญาณเป็น Tinned Copper หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 22 AWG
  - 7.7.2. เส้นผ่านศูนย์กลางของสายไม่น้อยกว่า 4.5 mm.
  - 7.7.3. มีชีลด์เป็น Aluminum Foil หรือดีกว่า
  - 7.7.4. เปลือกหุ้มทำจากวัสดุ PVC หรือ PE หรือดีกว่า
- 7.8. สายสำหรับลำโพง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
  - 7.8.1. มีแกนนำสัญญาณเป็น Tinned Copper หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 18 AWG
  - 7.8.2. เส้นผ่านศูนย์กลางของสายไม่น้อยกว่า 5.5 mm.
  - 7.8.3. มีชีลด์เป็น Aluminum Foil หรือดีกว่า

- 7.8.4. เปลือกหุ้มทำจากวัสดุ PVC หรือ PE หรือดีกว่า
- 7.9. สายไมโครโฟน มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
  - 7.9.1. มีแกนนำสัญญาณเป็น Tinned Copper หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 22 AWG
  - 7.9.2. เส้นผ่านศูนย์กลางของสายไม่น้อยกว่า 6.0 mm.
  - 7.9.3. มีชีลด์เป็น Aluminum Foil หรือดีกว่า
  - 7.9.4. เปลือกหุ้มทำจากวัสดุ PVC หรือ PE หรือดีกว่า
  - 7.9.5. มีมาตรฐาน UL รับรองคุณภาพ เป็นอย่างน้อย
- 7.10. ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งครุภัณฑ์ ที่สามารถเชื่อมต่อระบบให้สามารถใช้งานได้
- 7.11. ผู้เสนอราคาต้องทดสอบการใช้งานของครุภัณฑ์ดังกล่าวพร้อมอบรมการใช้งาน หลังจากติดตั้งแล้วเสร็จ

**8. โต๊ะสำหรับอาจารย์ผู้สอน ขนาด 120\*60\*75 ซม จำนวน 1 ตัว มีคุณลักษณะเฉพาะไม่น้อยกว่าดังนี้**

- 8.1. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 120 ลึก 60 สูง 75 ซม.
- 8.2. แผ่นทอปโต๊ะ ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycleปิดขอบด้วย Edge PVC.ความหนา 1 มม.
- 8.3. แผ่นขาโต๊ะ ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 19 มม.เคลือบผิวด้วย FOIL ปิดขอบด้วย Edge PVC ความหนาไม่น้อยกว่า 1 มม.
- 8.4. แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตรเคลือบผิวด้วย FOIL ปิดขอบด้วย Edge PVC. ความหนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม.
- 8.5. หน้าบานลิ้นชักผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC.ความหนาไม่น้อยกว่า 1 มม.
- 8.6. ลิ้นชักผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 12 มม.เคลือบผิวด้วย FOIL ปิดขอบด้วย Edge PVC. ความหนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม.
- 8.7. ก่องลิ้นชักผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตรเคลือบผิวด้วย FOIL ปิดขอบด้วย Edge PVC. ความหนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม.
- 8.8. พื้นลิ้นชักผลิตจากไม้ MDF. ความหนาไม่น้อยกว่า 3 มม.
- 8.9. อุปกรณ์ Knock-Down MINIFIX ขนาดไม่น้อยกว่า 15 มม.
- 8.10. รางลิ้นชักแบบโลหะเคลือบสี ลูกล้อไนลอน
- 8.11. มือจับผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป
- 8.12. กุญแจล็อกลิ้นชักแบบล็อกตลอด ลูกกุญแจอยู่ด้านหน้า
- 8.13. ปุ่มกันความชื้น ผลิตจากสาร PP. ฉีดขึ้นรูป
- 8.14. สินค้าผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2008

**9. เก้าอี้สำหรับอาจารย์ จำนวน 1 ตัว มีคุณลักษณะเฉพาะไม่น้อยกว่าดังนี้**

- 9.1. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 55 ลีท 51 สูง 92-104 เซนติเมตร
- 9.2. โครงที่นั่งผลิตจากไม้อัดเพรสขึ้นรูป ความหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
- 9.3. หลังพิงผลิตจากพลาสติก Polypropylene ฉีดขึ้นรูป ซึ่งด้วยผ้าตาข่าย ปิดทับขอบโดยรอบด้วยยาง
- 9.4. ที่นั่งบุด้วยฟองน้ำวิทยาศาสตร์ หุ้มด้วยหนังเทียม หรือ ผ้าฝ้าย
- 9.5. หลังพิงสามารถโยกเอนได้ ปรับแรงด้วยสปริง
- 9.6. เท้าแขนผลิตจากพลาสติก Polypropylene ฉีดขึ้นรูป
- 9.7. การปรับความสูง-ต่ำ ใช้ระบบแกนแก๊ส ( Gas Lift ) สามารถปรับความสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 ซม.
- 9.8. โครงขาเก้าอี้เป็นแบบ 5 แฉก ผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปแบบขึ้นเดียว Polypropylene มาตรฐานสีด้า
- 9.9. ลูกล้อ แบบ Twin Wheel Castors ผลิตจากสาร Nylon ฉีดขึ้นรูป แบบแกนเดือยเสียบ
- 9.10. ขนาดของเก้าอี้ที่ระบุ มีขนาด +ไม่เกิน 2 ซม.

**10. โต๊ะเรียน ขนาด 150\*60\*75 ซม. จำนวน 20 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะไม่น้อยกว่าดังนี้**

- 10.1. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 150 ลีท 60 สูง 75 เซนติเมตร
- 10.2. แผ่นทอปโต๊ะ ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC. เพื่อป้องกันการกระแทก ซึ่งมีความหนาไม่น้อยกว่า 1 มม.
- 10.3. แผ่นขาโต๊ะผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย FOIL ปิดขอบด้วย Edge PVC เพื่อป้องกันการกระแทกซึ่งมีความหนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร
- 10.4. แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย FOIL ปิดขอบด้วย Edge PVC เพื่อป้องกันความชื้นซึ่งมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิเมตร
- 10.5. อุปกรณ์ Knock-Down MINIFIX ขนาดไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร
- 10.6. ปุ่มกันความชื้น ผลิตจากสาร PP. ฉีดขึ้นรูป
- 10.7. สินค้าผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2008

**11. เก้าอี้สำหรับนักศึกษา จำนวน 40 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะไม่น้อยกว่า ดังนี้**

- 11.1. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 50 x ลีท 53 x สูง 83 เซนติเมตร
- 11.2. พนักพิงผลิตจากสาร Polypropylene ฉีดขึ้นรูป ขนาดหลังพิงไม่น้อยกว่า กว้าง 440 x สูง 320 มม. พร้อมเจาะช่องระบายอากาศ
- 11.3. ที่นั่งผลิตจากสาร Polypropylene ฉีดขึ้นรูป ขนาดที่นั่งไม่น้อยกว่า กว้าง 430 x ลีท 420 มม.
- 11.4. โครงขาของเก้าอี้ผลิตจากเหล็กแป๊บกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 7/8 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ดัดและเชื่อมประกอบขึ้นรูปตามแบบชุบเคลือบผิวด้วยโครเมียม
- 11.5. ปลายขาของเก้าอี้ทั้ง 4 ข้างปิดด้วยพลาสติกสีด้า เพื่อป้องกันการกระแทกและลดการเสียดสีขณะเคลื่อนย้าย

**12. เครื่องทำน้ำร้อนน้ำเย็นชนิด 2 หัวก๊อ ก มีคุณลักษณะเฉพาะไม่น้อยกว่า ดังนี้**

- 12.1. สามารถทำได้ทั้งน้ำร้อน และน้ำเย็น
- 12.2. มีจำนวนก๊อ กน้ำ 2 หัว แยกระหว่างน้ำร้อนและน้ำเย็น
- 12.3. สามารถสร้างอุณหภูมิน้ำร้อนสูงสุด(องศา):90
- 12.4. สามารถสร้างอุณหภูมิน้ำเย็นต่ำสุด(องศา):3
- 12.5. ตัวเครื่องเป็นแบบตั้งพื้น มาพร้อมตู้เก็บของอเนกประสงค์ขนาด 20 ลิตร
- 12.6. สามารถ ใช้ได้กับระบบไฟฟ้าภายในประเทศไทย คือ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต
- 12.7. กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 420 วัตต์
- 12.8. ตัวถังก๊อ กน้ำเป็นวัสดุสแตนเลส SUS304 ไม่เกิดสนิม ทนต่อการกัดกร่อนสูง
- 12.9. มีระบบจ่ายน้ำด้วยระบบ Electric Pump จากด้านล่าง
- 12.10. ตัวเครื่องต้องมีระบบป้องกัน และตัดกระแสไฟฟ้าเมื่อความร้อนสูงเกินค่าที่กำหนด
- 12.11. มีจอ LED แสดงสถานการณ์ทำงาน
- 12.12. มีปุ่มล๊อคหัวจ่ายน้ำร้อน ป้องกันน้ำร้อนลวกจากการกดน้ำร้อนโดยไม่ตั้งใจ
- 12.13. การรับประกันตัวสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 12.14. มีการรับประกัน COMPRESSOR ไม่น้อยกว่า 5 ปี

**13. เครื่องกลั่นน้ำ แบบมีตู้ Water Still มีคุณลักษณะเฉพาะไม่น้อยกว่า ดังนี้**

- 13.1. เครื่องมีกำลังการผลิตน้ำกลั่นได้ที่ปริมาณ 4 ลิตร/ชั่วโมง เป็นอย่างน้อย
- 13.2. ตัวเครื่องใช้กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 3,000 วัตต์
- 13.3. ระบบทำความร้อนจะต้องเป็นฮีตเตอร์ชนิด Silica Heater
- 13.4. ตัวเครื่องประกอบตั้งอยู่ในตู้ที่มีลักษณะแข็งแรง ความสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย และปลอดภัยต่อการใช้งาน
- 13.5. สามารถใช้ได้กับระบบไฟฟ้าภายในประเทศไทย คือ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต
- 13.6. การทำงานของเครื่องสามารถผลิตน้ำกลั่นบริสุทธิ์ได้เป็นแบบการกลั่นครั้งเดียว
- 13.7. สามารถผลิตน้ำกลั่นที่มี ค่า Conductivity ได้ไม่น้อยกว่า 1.2-2.0 us/cm (ขึ้นกับคุณภาพน้ำเข้า)
- 13.8. ตัวเครื่องมีการรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือมีการรับประกันอะไหล่แบบเฉพาะเจาะจง

**14. เครื่องกรองน้ำ RO มีคุณลักษณะเฉพาะเครื่องไม่น้อยกว่า ดังนี้**

- 14.1. ตัวเฟรมเป็นวัสดุสแตนเลส ต้องมีขนาดเครื่องไม่น้อยกว่า 40x35x120 เซนติเมตร
- 14.2. ภายในเครื่องต้องติดตั้งไส้กรองมาพร้อมใช้งาน
- 14.3. ตัวเครื่องต้องมีถังสำรองน้ำ PE ขนาด 50ลิตร จำนวน 1 ใบ
- 14.4. เครื่องจะต้องมีระบบควบคุมระบบล้างไส้เมมเบรนแบบอัตโนมัติ
- 14.5. ตัวเครื่องสามารถผลิตน้ำ RO ได้ในอัตราการไหลไม่น้อย 25ลิตร/ชั่วโมง (ในระยะเวลาเริ่มเดินเครื่องครั้งแรก)
- 14.6. ใช้ได้ไฟฟ้าส่งจ่ายสำหรับภายในประเทศไทย คือ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต
- 14.7. การรับประกันตัวสินค้าไม่น้อยกว่า 3 เดือน

