



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ปี 2569

หน้า 11/15

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการพื้นฐานช่างกลโรงงานพร้อมโปรแกรมออกแบบรองรับอุตสาหกรรม 4.0 จำนวน 1 ชุด
งบประมาณ 3,000,000 บาท

5.9. ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบคู่มือการใช้โปรแกรมเป็นภาษาไทย งาน Desing , Mill , Lathe ตามเวอร์ชันโปรแกรมไม่ต่ำกว่า 2025 หรือดีกว่า

5.10. สามารถอัปเดตซอฟต์แวร์ได้ ไม่น้อยกว่าหนึ่งเวอร์ชัน ภายในระยะเวลาหนึ่งปี

6. เครื่องคอมพิวเตอร์พีซีสำหรับประมวลผล มีรายละเอียดดังนี้

6.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) มีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.7 GHz และมีหน่วยความจำชนิดแคช ไม่น้อยกว่า 20 MB หรือดีกว่า

6.2. มีหน่วยความจำหลักชนิด DDR5- 4800 MT/s หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8GB

6.3. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด PCIe NVMe M.2 SSD มีความจุไม่น้อยกว่า 512 GB

6.4. มีหน่วยประมวลผลควบคุมการแสดงผลภาพชนิด RTX A400 4GB หรือดีกว่า

6.5. มีอุปกรณ์เครือข่าย Ethernet ความเร็ว 10/100/1000 โดยมีช่องสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณแบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

6.6. มีพอร์ตสื่อสารแบบ USB ชนิด USB 2.0 หรือดีกว่า รวมไม่น้อยกว่า 9 พอร์ต โดยเป็นชนิด USB 3.0 หรือดีกว่าอยู่ด้านหน้าไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต

6.7. มีจอภาพชนิด IPS จอต้าน (Anti-glare) FHD ขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว Refresh Rate 100 Hz , Contrast Ratio 1000 : 1 , มี Port การเชื่อมต่อ DisplayPort , HDMI

6.8. รองรับการเชื่อมต่อแบบไร้สาย ไม่น้อยกว่ามาตรฐาน Wi-Fi6 และ Bluetooth5 หรือดีกว่า

6.9. มีคีย์บอร์ด (Keyboard) เป็นแบบ ตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์ติดอยู่อย่างถาวร และเมาส์ (Mouse) เป็นแบบ Optical มีปุ่มกดไม่น้อยกว่า 2 ปุ่มพร้อมปุ่ม Scroll โดยเชื่อมต่อผ่านทาง USB Port โดยตัวเครื่อง คีย์บอร์ด เมาส์ และจอภาพ

6.10. มีระบบปฏิบัติการ Windows11 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งมาจากโรงงาน

7. เครื่องเชื่อมไฟฟ้า ระบบอินเวอร์เตอร์ มีรายละเอียดดังนี้

7.1. สามารถใช้แรงดันไฟฟ้าขาเข้า Rate Input Voltage 220V $\pm$ 15% (Single Phase)

(นายพิพัฒน์ ทองระอา)

ประธานกรรมการ

(นายสุวรรณ ศรีเที่ยงตรง)

กรรมการ

(นายปิยวิทย์ สุทธิวงศ์)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ปี 2569

หน้า 12/15

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการพื้นฐานช่างกลโรงงานพร้อมโปรแกรมออกแบบรองรับอุตสาหกรรม 4.0 จำนวน 1 ชุด
งบประมาณ 3,000,000 บาท

- 7.2. สามารถใช้ความถี่ไฟฟ้าเข้า Frequency 50/60 Hz
- 7.3. กำลังไฟฟ้า Rate Input Power Capacity ไม่น้อยกว่า 7.78 kVA
- 7.4. กำลังไฟฟ้าขณะเชื่อม Rate Output Voltage ไม่น้อยกว่า 28.6 V
- 7.5. แรงดันไฟขณะเปิดเครื่อง Open Circuit Voltage (OCV) ไม่น้อยกว่า $79 \pm 5\%$ V
- 7.6. สามารถจ่ายกระแสไฟเชื่อมสูงสุด Output Current ไม่น้อยกว่า 215 แอมแปร์
- 7.7. กำลังไฟฟ้าที่จ่ายขณะเปิดเครื่อง No-Load Loss ไม่น้อยกว่า 40 W
- 7.8. มี Duty Cycle 60% ที่ไม่น้อยกว่า 215 แอมแปร์ และ 100% ที่ไม่น้อยกว่า 170 แอมแปร์
- 7.9. มีระบบ Anti Stick ช่วยป้องกันคีมจับลวดเชื่อมเสียหาย เมื่อลวดติดชิ้นงาน
- 7.10. มีปุ่มกดปรับตั้ง Hot Start ช่วยให้การเริ่มต้นอาร์คง่ายขึ้น สามารถปรับได้ตั้งแต่ 0 – 100
- 7.11. มีปุ่มกดปรับตั้ง Arc Force ช่วยป้องกันลวดเชื่อมติดชิ้นงาน สามารถปรับได้ตั้งแต่ 0 – 100
- 7.12. มีระบบ VRD (Voltage Reducing Device) แรงดันไฟขณะพักการเชื่อม ไม่เกิน 20 V
- 7.13. ประสิทธิภาพ Efficiency ไม่น้อยกว่า 85%
- 7.14. ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า Power Factor ไม่น้อยกว่า 0.93
- 7.15. ระดับการป้องกันสิ่งแปลกปลอม Index of Protection ไม่น้อยกว่า IP23
- 7.16. ระดับความเป็นฉนวน Insulation Class ไม่น้อยกว่า Class F
- 7.17. อุปกรณ์ควบคุมเป็นชนิด Advance IGBT
- 7.18. มีฟังก์ชัน Auto Save Energy ระบบประหยัดไฟอัตโนมัติ
- 7.19. ตัวเครื่องผลิตจากวัสดุ HDPE Case ป้องกันไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าดูด
- 7.20. เป็นรุ่นที่ได้รับฉลากประหยัดพลังงาน เบอร์ 5 Energy Saving จากกระทรวงพลังงาน
- 7.21. อุปกรณ์ประกอบ
 - 7.21.1. ชุดสายเชื่อมไฟฟ้าพร้อมคีมจับลวดเชื่อมไฟฟ้า พร้อมข้อต่อแบบสกรู ป้องกันการอาร์ค จำนวน 1 ชุด
 - 7.21.2. ชุดสายกราวด์พร้อมคีมจับชิ้นงาน พร้อมข้อต่อแบบสกรู ป้องกันการอาร์ค จำนวน 1 ชุด

(นายพิพัฒน์ ทองระอา)
ประธานกรรมการ

(นายสุวรรณ ศรีเที่ยงตรง)
กรรมการ

(นายปิยวิทย์ สุทธิวงศ์)
กรรมการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการพื้นฐานช่างกลโรงงานพร้อมโปรแกรมออกแบบรองรับอุตสาหกรรม 4.0 จำนวน 1 ชุด
งบประมาณ 3,000,000 บาท

7.21.3. หน้ากากกันแสงเชื่อมปรับแสงอัตโนมัติ ชนิด True Color Lens ยี่ห้อเดียวกับเครื่องเชื่อม
จำนวน 1 ชุด

7.21.4. ถุงมือหนัง เอี่ยมหนัง ปลอกแขนหนัง จำนวน 1 ชุด

7.22. มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา ภาษาไทย จำนวน 1 ชุด

7.23. เป็นเครื่องที่ได้รับมาตรฐาน CE หรือเทียบเท่า โดยต้องแสดงเอกสารยืนยันในวันเสนอราคา

7.24. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO โดยต้องแสดงเอกสารยืนยันในวันเสนอราคา

7.25. เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้า ต้องได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001:2015 โดย
ต้องแสดงเอกสารยืนยันในวันเสนอราคา

7.26. ผู้เสนอราคาต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้าโดยตรง หรือได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทน
จำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้า เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย โดยต้องแสดง
เอกสารยืนยันในวันเสนอราคา

7.27. ผู้เสนอราคาต้องแสดงแคตตาล็อกรุ่นที่เสนอราคา

8. เครื่องปรับอากาศไม่น้อยกว่า 36,000BTU มีรายละเอียดดังนี้

8.1. เครื่องปรับอากาศแบบตั้งพื้นหรือแขวนได้ผ้าแต่ละชุดประกอบด้วยเครื่องส่งลมเย็นและเครื่องระบาย
ความร้อนด้วยอากาศ ประกอบและทดสอบมาตรฐานจากโรงงานเรียบร้อยแล้ว

8.2. ต้องได้รับสลากประหยัดเบอร์ 5 จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

8.3. ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.1155-2557 และ มอก.2134-2553 และมอก.
1529-2561) หรือเทียบเท่า

8.4. ชีตความสามารถทำความเย็นไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียู/ชั่วโมง มีค่าประสิทธิภาพการทำความเย็น
(SEER) เท่ากับ 12.63 หรือเทียบเท่า

8.5. หน้ากากจ่ายลมด้านหน้าสามารถปรับทิศทางได้ 4 ทิศทาง โดยสามารถใช้โหมด ขึ้น-ลง อัตโนมัติ

8.6. มีแผงกรองอากาศเป็นแบบพลาสติก หรือใยสังเคราะห์ หรือดีกว่า สามารถดักฝุ่นละอองต่างๆ และ
ถอดล้างทำความสะอาดได้

(นายพิพัฒน์ ทองระอา)
ประธานกรรมการ

(นายสุวรรณ ศรีเที่ยงตรง)
กรรมการ

(นายปิยวิทย์ สุทธิวงศ์)
กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ปี 2569

หน้า 14/15

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการพื้นฐานช่างกลโรงงานพร้อมโปรแกรมออกแบบรองรับอุตสาหกรรม 4.0 จำนวน 1 ชุด
งบประมาณ 3,000,000 บาท

8.7. อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิใช้รีโมทควบคุมแบบไร้สาย แสดงตัวเลขดิจิทัล (DIGITAL WIRELESS REMOTE CONTROL) ที่สามารถปรับตั้งอุณหภูมิในช่วงไม่น้อยกว่า 18-30 °C

8.8. COMPRESSOR แบบ ROTARY ใช้กับระบบไฟฟ้า 220V / 1 Ph / 50 Hz ตั้งอยู่บนฐานรองรับการ
สิ้นสະเทือนระบายความร้อนด้วยอากาศ ใช้น้ำยา R-32

9. ปรับปรุงห้องปฏิบัติการพื้นฐานช่างกลโรงงาน จำนวน 1 งาน มีรายละเอียดดังนี้

9.1. งานฝ้าเพดานฉาบเรียบ

9.1.1. ฝ้าเพดานฉาบเรียบ ไม่น้อยกว่า 90 ตรม. หรือตามหน้างานจริง

9.1.2. ไฟดาวไลน์ ชนิดรูปแบบกลม ให้ความสว่างเพียงพอต่อการใช้งาน

9.2. มีจอแสดงผลภาพแบบสามารททีวี มีขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว หรือดีกว่า จำนวน 1 เครื่อง

9.2.1. มีขนาดจอภาพแนวทแยงไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว เป็นจอภาพชนิด LED

9.2.2. มีความละเอียด (Resolution) ไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160

9.2.3. รองรับการเชื่อมต่อ input : HDMI ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง, USB ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

9.2.4. รองรับการเชื่อมต่อ Digital Audio Out (Optical)

9.2.5. รองรับการเชื่อมต่อ ARC (Audio Return Channel)

9.2.6. รองรับการเชื่อมต่อ Headphone out

9.2.7. มีช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต Ethernet LAN ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

9.2.8. รองรับการเชื่อมต่อ W-Fi Built-in แบบ 802.11ac หรือดีกว่า

9.2.9. รองรับการเชื่อมต่อผ่าน Bluetooth V.4.2 หรือดีกว่า

9.2.10. มีลำโพงในตัวขนาดไม่น้อยกว่า 20 วัตต์

9.2.11. มีรีโมทเพื่อใช้ควบคุมหน้าจอได้เหมือนเมาส์เครื่องคอมพิวเตอร์

9.2.12. มีชุดอุปกรณ์ขาแขวนสำหรับติดตั้งบนเพดานหรือผนัง สถานที่ตามที่คณะกรรมการพร้อมติดตั้ง
เดินสาย HDMI ไปที่เครื่องคอมพิวเตอร์ และติดตั้งปลั๊กไฟเพื่อใช้กับทีวี

9.2.13. มีการรับประกันแบบ On-Site ไม่น้อยกว่า 1 ปี

9.3. ระบบไฟฟ้าประจำห้องให้พร้อมใช้งาน

(นายพิพัฒน์ ทองระอา)

ประธานกรรมการ

(นายสุวรรณ ศรีเที่ยงตรง)

กรรมการ

(นายปิยวิทย์ สุทธิวงศ์)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ปี 2569

หน้า 15/15

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการพื้นฐานช่างกลโรงงานพร้อมโปรแกรมออกแบบรองรับอุตสาหกรรม 4.0 จำนวน 1 ชุด
งบประมาณ 3,000,000 บาท

รายละเอียดอื่นๆ

1. ผู้เสนอราคาต้องทำการส่งมอบครุภัณฑ์ภายใน 180 วัน นับจากวันที่ทำสัญญา
2. ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งาน ตามที่วิทยาลัยกำหนด
3. รับประกันผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายพิพัฒน์ ทองระอา)
ประธานกรรมการ

(นายสุวรรณ ศรีเที่ยงตรง)
กรรมการ

(นายปิยวิทย์ สุทธิวงศ์)
กรรมการ