



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563

หน้า 1 / 5

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีการประสาน (MIG)

ชุดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีการประสาน (MIG)

ประกอบด้วย

- | | |
|---|-----------------|
| 1. เครื่องเชื่อมมิก (MIG) ขนาด 300 แอมป์ | จำนวน 5 เครื่อง |
| 2. ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ | จำนวน 1 ชุด |

1. เครื่องเชื่อมมิก (MIG) ขนาด 300 แอมป์ จำนวน 5 เครื่อง

1.1 รายละเอียดทั่วไป

เครื่องเชื่อมระบบ MIG และ MAG ใช้เชื่อมโลหะ เช่น เหล็กผสมต่ำ และเหล็กผสมสูง (สแตนเลส) ใช้ลวดเชื่อมแบบ SOLID WIRE และ FLUX CORE WIRE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 - 1.2 มม. มีลูกล่อขับลวดเชื่อม 4 ลูก(2คู่) และมีชุดล้อเลื่อนพร้อมโครงติดเครื่องและท่อแก๊สพร้อมอุปกรณ์จับยึดท่อเคลื่อนย้ายได้สะดวก

1.2 รายละเอียดทางเทคนิค

- 1.2.1 ให้กระแสไฟเชื่อมสูงสุด 30-300 แอมป์
- 1.2.2 มี DUTY CYCLE 100% ที่ 160 แอมป์ ที่อุณหภูมิ 40°C
- 1.2.3 มีการทำงานแบบระบบ SYNERGIC OPERATION
- 1.2.4 MAINS VOLTAGE AT 50/60 Hz 3x400V. (-25%, +20%)
- 1.2.5 แสดงค่า VOLT, AMP ค่าการทำงานเป็นแบบ DIGITAL DISPLAY
- 1.2.6 มีโปรแกรมสำเร็จรูปในเครื่อง 24 PRE-PROGRAMMED JOBS
- 1.2.7 ความเร็วการป้อนลวดเชื่อม ตั้งแต่ 0.5 m/min – 24 m/min
- 1.2.8 สามารถปรับเลือกเชื่อม INTERVAL, SPOTS ได้
- 1.2.9 สามารถปรับแก๊ส POST-FLOWS และ WIRE BURN-BACK TIMES
- 1.2.10 PROTECTION CASSIFICATION IP23 และ INSULATION CLASS H
- 1.2.11 ผลิตภัณท์ได้รับมาตรฐาน CE/IEC 60974-1, -10/S-Safety sign/EMC CLASS A


(นางสาวสมจิตต์ อูรงาม)
ประธานกรรมการ


(นายสัญญา พิเคราะห์)
กรรมการ


(นายสุมิตร คชวงษ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563

หน้า 2 / 5

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีการประสาน (MIG)

1.3 อุปกรณ์ประกอบ (ใช้ประกอบตามจำนวนเครื่องเชื่อมมิก (MIG) ขนาด 300 แอมป์

จำนวน 5 เครื่อง ตามรายละเอียดข้อ 1)

- | | | |
|--------|---|------------------|
| 1.3.1 | สายเชื่อม MIG/MAG พร้อมหัวเชื่อม ความยาว 3 เมตร | จำนวน 5 เส้น |
| 1.3.2 | สายดินพร้อม CLAMP จับชิ้นงาน ความยาว 5 เมตร | จำนวน 5 เส้น |
| 1.3.3 | ลวดเชื่อมเหล็ก (SOLID WIRE) ขนาด 0.8 มม. (ม้วนละ 15 กก.) | จำนวน 5 ม้วน |
| 1.3.4 | ลวดเชื่อมเหล็ก FLUXCORE WIRE เกรด E71T-1 ขนาด 1.2 มม. (ม้วนละ 15 กก.) | จำนวน 5 ม้วน |
| 1.3.5 | ท่อแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์(CO ₂) ขนาด 40 ลิตร สภาพใหม่พร้อมแก๊สเต็มท่อ | จำนวน 5 ท่อ |
| 1.3.6 | Contact Tip ขนาด 0.8 มม. | จำนวน 50 ตัว |
| 1.3.7 | Contact Tip ขนาด 1.2 มม. | จำนวน 50 ตัว |
| 1.3.8 | Nozzle สำรอง | จำนวน 15 อัน |
| 1.3.9 | GAS DISTRIBUTORS | จำนวน 10 ตัว |
| 1.3.10 | น้ำยาสเปรย์ ANTI-SPARTER ป้องกันสะเก็ดเชื่อม | จำนวน 10 กระป๋อง |
| 1.3.11 | เกจปรับและวัดความดันแก๊ส CO ₂ พร้อม HEATER | จำนวน 5 อัน |
| 1.3.12 | คีมตัดลวดเชื่อม | จำนวน 5 อัน |
| 1.3.13 | ถุงมือเชื่อม | จำนวน 5 คู่ |
| 1.3.14 | แปรงขัดชิ้นงาน | จำนวน 5 อัน |
| 1.3.15 | ชุดป้องกันสะเก็ดไฟเชื่อม | จำนวน 5 ตัว |
| 1.3.16 | ปลอกแขนหนัง | จำนวน 5 คู่ |
| 1.3.17 | ค้อนเคาะสเลค | จำนวน 5 อัน |
| 1.3.18 | ชุดล่อขับลวดเชื่อม ขนาดตั้งแต่ 0.8 – 1.2 มม. | จำนวน 5 ชุด |

(นางสาวสมจิตต์ อูระงาม)
ประธานกรรมการ

(นายสัญญา พิเคราะห์)
กรรมการ

(นายสุมิตร คชวงษ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563

หน้า 3 / 5

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีการประสาน (MIG)

1.3.19 หน้ากากสวมหัวปรับแสงอัตโนมัติสามารถปรับความเข้มได้ระดับ 8-12 LIGHT SHADE ระดับ 2.5 มีเวลา DARK/LIGHT ตั้งแต่ 50 ms ถึง 1000 ms สามารถปรับการเจียรได้ (GRINDING MODE) ได้รับมาตรฐาน EN379:1/1/1/2;EN166;EN175 จำนวน 5 อัน

2. ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ จำนวน 1 ชุด

2.1 รายละเอียดทั่วไป

ชุดคอมพิวเตอร์ (Laptop) พร้อมซอฟต์แวร์สำหรับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ และอุปกรณ์การใช้งานครบชุด

2.2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4Core) จำนวน 1 หน่วย โดยมีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

2.2.1.1 ในกรณีที่หน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.2 GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก ไม่น้อยกว่า 8 แกน หรือ

2.2.1.2 ในกรณีที่หน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.0 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง

2.2.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB

2.2.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย หรือชนิด Solid State Disk ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย

2.2.4 มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366x768 Pixel และมีขนาด ไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว

(นางสาวสมจิตต์ อูระงาม)

ประธานกรรมการ

(นายสัญญา พิเคราะห์)

กรรมการ

(นายสุมิตร คชวงษ์)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563

หน้า 4 / 5

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีการประสาน (MIG)

- 2.2.5 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 2.2.6 สามารถใช้งาน Wi-Fi และ Bluetooth ได้เป็นอย่างดี
- 2.2.7 มีช่องสำหรับเชื่อมกับจอภาพ หรือแบบ HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง
- 2.2.8 มีระบบเสียงพร้อมลำโพงในตัวเครื่อง
- 2.2.9 มี Pointing Device แบบ Touchpad
- 2.2.10 มีแป้นพิมพ์ที่มีอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และเครื่องหมายต่างๆ ติดอยู่บนแป้นพิมพ์แบบถาวร
- 2.2.11 มีแบตเตอรี่ชนิด Li-ion ขนาด 2 cell หรือมากกว่า

2.3 อุปกรณ์ประกอบ

- 2.3.1 ชุดคอมพิวเตอร์ (Laptop) มีระบบปฏิบัติการ Windows 10 จำนวน 1 ชุด
- 2.3.2 มีอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Mouse) พร้อมแผ่นรอง จำนวน 1 อัน
- 2.3.3 มีกระเป๋าใส่เครื่องคอมพิวเตอร์ (Laptop) จำนวน 1 อัน
- 2.3.4 ชุดกล้อง (Webcam) พร้อมไมโครโฟน สามารถใช้สนทนาผ่าน VDO ด้วยความละเอียด FULL HD 1080p 30fps. / 720p 60 fps. มีระบบ Built-in Microphone แบบ Stereo สามารถปรับเปลี่ยนพื้นหลังได้ขณะที่ถ่ายทอดสัญญาณ และสามารถปรับแสงสว่างได้ จำนวน 1 ชุด
- 2.3.5 ขาตั้งกล้อง จำนวน 1 อัน
- 2.3.6 มีซอฟต์แวร์สำหรับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ จำนวน 1 ชุด

3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 ผู้เสนอราคาจะต้องจดทะเบียนการค้าในรูปแบบของบริษัทจำกัดที่ถูกต้องตามกฎหมายเพื่อความรับผิดชอบของผู้บริหารตามมูลค่าสัญญาที่เกิดขึ้น
- 3.2 มีการรับประกันการใช้งาน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นางสาวสมจิตต์ อูระงาม)
ประธานกรรมการ

(นายสัญญา พิเคราะห์)
กรรมการ

(นายสุมิตร คชวงษ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563

หน้า 5 / 5

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีการประสาน (MIG)

- 3.3 อุปกรณ์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้มาก่อน
- 3.4 ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งให้แล้วเสร็จพร้อมใช้งานในสถานที่ที่กำหนด
- 3.5 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือยืนยันเป็นตัวแทนจำหน่ายให้เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา ตามโครงการและชื่อสถานศึกษาที่ประกาศ โดยหนังสือยืนยันการเป็นตัวแทนจำหน่ายจะต้องได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากตัวแทนจำหน่าย (ในประเทศไทย) ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตและต้องมีหนังสือต้นฉบับจริงดังกล่าวให้สถานศึกษาดูได้ทันทีเมื่อสถานศึกษาขอดูหนังสือต้นฉบับจริง
- 3.6 เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการและเป็นไปตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 คณะกรรมการจะพิจารณาจาก ผู้เสนอราคาที่ได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายที่มีหนังสือรับรองตัวแทนจำหน่ายมาแสดงเท่านั้นและต้องมีหนังสือต้นฉบับจริงดังกล่าวให้สถานศึกษาดูได้ทันทีเมื่อสถานศึกษาขอดูหนังสือต้นฉบับจริง
- 3.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง พร้อมยื่นเอกสารแสดงการลงทะเบียนในระบบ e-GP ในวันเสนอราคา หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดไม่เสนอรูปแบบแนวทาง เอกสาร และแคตตาล็อก ต่างๆ ให้ถือว่าสละสิทธิในการยื่นข้อเสนอทันที


(นางสาวสมจิตต์ อูระงาม)
ประธานกรรมการ


(นายสัญญา พิเคราะห์)
กรรมการ


(นายสุมิตร คชวงษ์)
กรรมการและเลขานุการ