



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ งบประมาณปี 2569

หน้า 1/15

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดครุภัณฑ์พื้นฐาน Excellent Center สาขาวิชาตัวถังและสีรถยนต์เพื่อความเป็นเลิศ

ชุดครุภัณฑ์พื้นฐาน Excellent Center สาขาวิชาตัวถังและสีรถยนต์เพื่อความเป็นเลิศ

ประกอบด้วย

- | | |
|--|-----------------|
| 1. ชุดปฏิบัติการผสมสีรถยนต์ | จำนวน 1 ชุด |
| 2. ชุดระบบเครื่องอัดอากาศ | จำนวน 1 ชุด |
| 3. ชุดปฏิบัติการเทียบสีรถยนต์ | จำนวน 1 ชุด |
| 4. ชุดปฏิบัติการเตรียมพื้นพ่นสีรถยนต์ | จำนวน 1 ชุด |
| 5. ชุดปฏิบัติการซ่อมสีและตัวถังรถยนต์ | จำนวน 1 ชุด |
| 6. เครื่องมือวัดสำหรับงานช่างยนต์ | จำนวน 1 ชุด |
| 7. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับห้องปฏิบัติการ | จำนวน 5 เครื่อง |
| 8. จอแสดงภาพประเภทดิจิตอล Hospitality TV ขนาดไม่น้อยกว่า 70 นิ้ว | จำนวน 1 จอ |
| 9. ชุดเครื่องมือพื้นฐานงานตัวถังและสีรถยนต์ | จำนวน 1 ชุด |

รายการที่ 1 ชุดปฏิบัติการผสมสีรถยนต์

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1. เป็นชุดเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติการผสมสีรถยนต์

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1. ชุดบาร์กวนสี จำนวน 1 ชุด

- 2.1.1. มีฝากวนสีตามจำนวนกระป๋องแม่สี
- 2.1.2. ทำงานด้วยไฟฟ้าใช้มอเตอร์ไฟฟ้าในการขับเคลื่อนทำงาน
- 2.1.3. โครงสร้างทำจากเหล็กแผ่นพับขึ้นรูปประกอบเป็นบาร์หรือดีกว่า
- 2.1.4. สามารถใส่กระป๋องกวนสีได้ไม่น้อยกว่า 65 กระป๋อง
- 2.1.5. สามารถใช้กับไฟ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต ได้อย่างปลอดภัย

- 2.2. เครื่องชั่งสเกลแบบดิจิตอล จำนวน 1 เครื่อง

- 2.2.1. พิกัดการชั่ง ไม่น้อยกว่า 6,000 กรัม
- 2.2.2. ความละเอียดในการอ่านค่า 0.2 กรัม
- 2.2.3. วัสดุทำจากเหล็กหรือ aluminums หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า
- 2.2.4. วัสดุที่ใช้ทำแผ่นรับน้ำหนักทำจาก Stainless steel หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า

(นายกิตติศักดิ์ ทรหด)

ประธานกรรมการ

(นายสุทัศน์ โวงประโคน)

กรรมการ

(นายวรินทร์ สายสกุล)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ งบประมาณปี 2569

หน้า 2/15

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดครุภัณฑ์พื้นฐาน Excellent Center สาขาวิชาตัวถังและสีรถยนต์เพื่อความเป็นเลิศ

2.2.5. หน้าจอแสดงผล LCD Display หรือดีกว่า

2.3. โต๊ะเตรียมงานผสมสี ทำงานผสมสี จำนวน 1 ตัว

2.3.1. โต๊ะโครงสร้างเหล็กมีความแข็งแรง ขนาดไม่น้อยกว่า 600 x 1200 x 750 มม.

2.3.2. มีคู่มือการใช้งาน

2.3.3. มีปลั๊กสายต่อเข้ากับระบบไฟฟ้าพร้อมใช้งาน

2.3.4. เครื่องที่มีการผลิตได้มาตรฐาน และมีอุปกรณ์ประกอบครบถ้วนตามกำหนด

2.3.5. รับประกันการใช้งานเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 2 ชุดระบบเครื่องอัดอากาศ

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1. เป็นชุดเครื่องอัดอากาศ และอุปกรณ์ ในการใช้ลมเพื่อฝึกปฏิบัติการณ์พ่นสีรถ

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1. เครื่องอัดอากาศแบบสกรู พร้อมถังเก็บลม, เครื่องกรอง และเครื่องทำลมแห้ง จำนวน 1 ชุด

2.1.1. เป็นเครื่องอัดอากาศแบบสกรู ขนาด 7.5 kw (10HP) สามารถอัดอากาศได้ปริมาณไม่ต่ำกว่า 1,000 ลิตร/นาที มีถังเก็บลมไม่น้อยกว่า 600 ลิตร มีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานและความปลอดภัย

2.1.2. การส่งกำลังขับเคลื่อนเครื่องอัดอากาศกับมอเตอร์ไฟฟ้าด้วยสายพานหรือขับตรง

2.1.3. มีระบบทำงานอัตโนมัติพร้อมชุดควบคุมการทำงานระบบไมโครโพรเซสเซอร์

2.1.4. ระบายความร้อนด้วยอากาศ

2.1.5. มีลูกยางขับแรงสั่นสะเทือนของระบบ

2.1.6. ถังเก็บลม 1 ชุด ประกอบด้วย

2.1.6.1. ถังลมพร้อมขารองรับมีความจุไม่น้อยกว่า 600 ลิตร

2.1.6.2. ทำจากเหล็กที่มีคุณภาพสูง

2.1.6.3. ความดันลมใช้งานไม่น้อยกว่า 10 บาร์

2.1.6.4. ค่าความดัน Hydrostatic Test หรือตามมาตรฐานกำหนด

2.1.6.5. มีลิ้นความปลอดภัย (Safety Valve)

2.1.6.6. มีชุดระบายลมอัตโนมัติ (Auto Drain)

2.1.6.7. มีเกจวัดแรงดัน (Pressure Gauge)

(นายกิตติศักดิ์ ทรหด)

ประธานกรรมการ

(นายสุทัศน์ ไวกะประโคน)

กรรมการ

(นายวรินทร์ สายสกุล)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ งบประมาณปี 2569

หน้า 3/15

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดครุภัณฑ์พื้นฐาน Excellent Center สาขาวิชาตัวถังและสีรถยนต์เพื่อความเป็นเลิศ

2.1.7. ติดตั้งและเชื่อมต่อระบบท่อให้สามารถใช้งานได้

2.1.8. ติดตั้งแผงและอุปกรณ์ควบคุมการทำงานตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ ให้สามารถใช้งานได้

2.1.9. มีคู่มือการใช้งาน 1 ฉบับ

2.1.10. จัดสายพานสำรอง 1 ชุด กรณีระบบขับเคลื่อนด้วยสายพาน

2.1.11. สินค้าได้รับมาตรฐาน ISO หรือ JIS หรือมาตรฐานยุโรป หรือมาตรฐานอเมริกา หรือมาตรฐานอื่นที่เป็นที่ยอมรับทั่วไป

2.1.12. สินค้ารับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.1.13. ต้องมีบริการเชื่อมต่อระบบท่อทางลมเข้ากับระบบเดิม และติดตั้งระบบควบคุมไฟฟ้าให้สามารถใช้งานได้

2.2. ตัวกรองฝุ่นดักน้ำปรับลม จำนวน 1 ชุด

2.2.1. เป็นชุดกรองอากาศจากปั๊มลม สามารถปรับแรงดันให้เหมาะสมกับการพ่นสี

2.2.2. สามารถกรองฝุ่นและน้ำจากปั๊มลมให้สะอาดพร้อมสำหรับการพ่นสี และป้องกันปัญหาต่างๆ

2.2.3. ในชุดเครื่องกรองประกอบด้วย

2.2.3.1. ตัวกรองติดตั้งเกจวัดแรงดัน พร้อมที่ปรับแรงดันลมเข้า สำหรับกรองน้ำและน้ำมันและฝุ่นละออง ความละเอียดไม่เกิน 5 ไมครอน ตัวไส้กรองทำ สามารถล้างทำความสะอาดได้

2.2.3.2. แท่นยึดติดกับผนัง

2.2.3.3. ช่องทางลมเข้าขนาด 1/2 นิ้ว

2.2.3.4. ช่องทางลมออก มีข้อต่อวาล์วลมออกขนาด 1/4 นิ้ว สำหรับใช้งานพ่นสี

3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1. มีคู่มือการใช้งาน

3.2. มีปลั๊กสายต่อเข้ากับระบบไฟฟ้าพร้อมใช้งาน

3.3. เครื่องที่มีการผลิตได้มาตรฐาน และมีอุปกรณ์ประกอบครบถ้วนตามกำหนด

3.4. ระบบประกันการใช้งานเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 3 ชุดปฏิบัติการเทียบสีรถยนต์

(นายกิตติศักดิ์ ทรหด)

ประธานกรรมการ

(นายสุทัศน์ โวงประโคน)

กรรมการ

(นายวรินทร์ สายสกุล)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ งบประมาณปี 2569

หน้า 4/15

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์พื้นฐาน Excellent Center สาขาวิชาตัวถังและสีรถยนต์เพื่อความเป็นเลิศ

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1. ชุดปฏิบัติการสำหรับเทียบสีรถยนต์

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1. มีชุดดูดอากาศใช้มอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 220 โวลต์ กำลัง 0.75 กิโลวัตต์ หรือดีกว่า

2.2. มีหลอดไฟส่องแสงสว่างไม่น้อยกว่า 2 หลอด

2.3. ท่ออากาศขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 4 เมตร

2.4. มีเบรกเกอร์จำนวน 1 ตัว

2.5. มีความแข็งแรงและความปลอดภัยต่อการใช้งาน

2.6. มีไฟส่องสำหรับเทียบสีแบบไร้สาย 1 ชุด

3. รายละเอียดอื่น ๆ

3.1. มีคู่มือการใช้งาน

3.2. เครื่องที่มีการผลิตได้มาตรฐาน และมีอุปกรณ์ประกอบครบถ้วนตามกำหนด

3.3. ระบบประกันการใช้งานเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 4 ชุดปฏิบัติการเตรียมพื้นพ่นสีรถยนต์

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1. เป็นชุดเครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ใช้ในการขัดเตรียมพื้นในงานทำสีรถยนต์, ใช้ขัดหยาบเปิดหน้างาน, ขัดสีโป๊ว, ขัดละเอียดก่อนพ่นสีจริง ตามขั้นตอนการทำงานจริงในศูนย์บริการซ่อมตัวถังรถยนต์

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1. ชุดระบบขัดแห้งแบบเคลื่อนที่ จำนวน 1 ชุด

2.1.1. ประกอบด้วย ถังดูดฝุ่น ขนาดไม่น้อยกว่า 30 ลิตร ทำงานด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าใช้กำลังไฟ 220V / 50-60 Hz

2.1.2. สายดูดฝุ่นความยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร 2 เส้น พร้อมข้อต่อแยกตัว Y ใช้งานพร้อมกันได้ 2 คน

2.1.3. มีชิ้นวางอุปกรณ์ที่สามารถปรับระดับความสูงได้ เพื่อความสะดวกในการทำงาน

2.1.4. มีเครื่องขัดกระดาษทรายแบบออยล์ฟรี (OIL FREE) เอียงศูนย์ 3 มม. 2 ตัว

2.1.5. มีเครื่องขัดกระดาษทรายแบบออยล์ฟรี (OIL FREE) เอียงศูนย์ 5 มม. 2 ตัว

2.1.6. บล็อกขัดกระดาษทราย ขนาดกลาง 4 ชิ้น

2.1.7. เครื่องขัดเปิดหน้างาน 1 เครื่อง แบบหมุนทางเดียว

(นายกิตติศักดิ์ ทรหด)

ประธานกรรมการ

(นายสุทัศน์ โวงประโคน)

กรรมการ

(นายวรินทร์ สายสกุล)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ งบประมาณปี 2569

หน้า 5/15

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์พื้นฐาน Excellent Center สาขาวิชาตัวถังและสีรถยนต์เพื่อความเป็นเลิศ

2.1.8.เครื่องขัดสนิมคอตรง 1 เครื่อง

2.1.9.เครื่องขัดกระดาษทรายสายพาน 2 เครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว

2.1.10. พร้อมกระดาษทรายสำหรับใช้งานตามขั้นตอน

3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1. มีคู่มือการใช้งาน

3.2. มีปลั๊กสายต่อเข้ากับระบบไฟฟ้าพร้อมใช้งาน

3.3. เครื่องที่มีการผลิตได้มาตรฐาน และมีอุปกรณ์ประกอบครบถ้วนตามกำหนด

3.4. รับประกันการใช้งานเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 5 ชุดปฏิบัติการซ่อมสีและตัวถังรถยนต์

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1. เป็นชุดเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับใช้ปฏิบัติงานในด้านการซ่อมสีและตัวถังสำหรับรถยนต์

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1. แผงอบสีอินฟราเรด จำนวน 1 เครื่อง

2.1.1. ใช้สำหรับอบสีด้วยความร้อน เพื่อให้งานอบสี หรือ งานเคลือบแก้วใช้เวลาให้สี หรือ น้ำยาเซ็ทตัวเร็วขึ้น

2.1.2. โครงสร้างโคมทำจากอลูมิเนียมหรือสแตนเลสหรือโลหะอื่นที่มีความแข็งแรงทนทาน

2.1.3. มีล้อเลื่อน สามารถเคลื่อนย้ายได้

2.1.4. มีแขนยึดโคมอบสี สามารถปรับระดับ สูง-ต่ำได้ ด้วยระบบไฮดรอลิกส์, โซ้ค หรือเป็นการออกแบบเพื่อการใช้งานที่สะดวก

2.1.5. โคมอบอินฟราเรดสามารถหมุนได้

2.1.6. ตัวโคมไฟมีหลอดขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 วัตต์ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ดวง

2.1.7. พื้นที่ในการแผ่กระจายความร้อนไม่น้อยกว่า 2,000X 1,200 มิลลิเมตร

2.1.8. สามารถปรับตั้งอุณหภูมิ

2.1.9. สามารถปรับตั้งเวลาการทำงานได้

2.1.10. ใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้า 220V / 50Hz

2.1.11. มีคู่มือการใช้งาน

2.1.12. มีปลั๊กสายต่อเข้าระบบไฟฟ้า

(นายกิตติศักดิ์ ทรหด)

ประธานกรรมการ

(นายสุทัศน์ โวงประโคน)

กรรมการ

(นายวรินทร์ สายสกุล)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ จบประจำปี 2569

หน้า 6/15

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดครุภัณฑ์พื้นฐาน Excellent Center สาขาวิชาตัวถังและสีรถยนต์เพื่อความเป็นเลิศ

2.1.13. เป็นเครื่องที่มีการผลิตได้รับมาตรฐาน มีความปลอดภัยต่อการใช้งาน

2.2. เครื่องเชื่อมกระตุกตัวถัง จำนวน 1 เครื่อง

2.2.1. ใช้กับไฟฟ้าแรงเคลื่อน ขนาด 220 V

2.2.2. กระแสไฟฟ้า ในการเชื่อมไม่น้อยกว่า 200 A

2.2.3. กำลังไฟเข้าไม่น้อยกว่า 5.5 KVA กำลังไฟสูงสุด ไม่น้อยกว่า 20 KVA

2.2.4. สามารถตั้งเวลาเชื่อมได้ ต่ำสุด 0.1 วินาที แต่ไม่เกิน 2.5 วินาที

2.2.5. มีอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับเครื่องเชื่อมกระตุกอย่างครบถ้วน เช่น อุปกรณ์ดึงแหวน ไล่บวม ค้อนกระตุกอุปกรณ์จับยึด และอะไหล่ ที่ใช้สำหรับงานซ่อม

2.2.6. ติดตั้งอยู่บนรถเข็นพร้อมช่องเก็บอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน เคลื่อนย้ายได้สะดวก มีล้อไม่น้อยกว่า 2 ล้อ

2.3. เครื่องเชื่อมไฟฟ้า INVERTER ขนาด 150 แอมป์ จำนวน 1 เครื่อง

2.3.1. เครื่องเชื่อมไฟฟ้า (MMA) INVERTER ให้กระแสไฟเชื่อมสูงสุดไม่น้อยกว่า 150 แอมป์ พร้อมอุปกรณ์ที่ใช้งานครบชุด สามารถเชื่อม MMA และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน

2.3.2. สามารถใช้กับระบบไฟฟ้า AC 220V 1Ph 50 Hz รองรับการเปลี่ยนแปลงกระแสไฟฟ้า ได้ไม่น้อยกว่า -15% ถึง + 15%

2.3.3. ให้กระแสไฟเชื่อมไฟฟ้า INVERTER DC สูงสุดไม่น้อยกว่า 150 แอมป์

2.3.4. สามารถปรับกระแสไฟเชื่อม DC ต่ำสุดได้ 20 แอมป์ และสูงสุดไม่น้อยกว่า 150 แอมป์

2.3.5. กระแสเชื่อมไฟฟ้า DC DUTYCYCLE ไม่น้อยกว่า 60% ที่กระแสไฟเชื่อม 120 แอมป์

2.3.6. กระแสเชื่อมไฟฟ้า DC DUTYCYCLE ไม่น้อยกว่า 100% ที่กระแสไฟเชื่อม 100 แอมป์

2.3.7. สามารถรองรับลวดเชื่อมขนาด 2.6 มิลลิเมตร ถึง 3.2 มิลลิเมตร

2.3.8. มาตรฐานป้องกันความเสียหายของเครื่องไม่น้อยกว่า IP23 และ INSULATION CLASS F

2.3.9. การเชื่อมไฟฟ้ามีระบบ HOT START, ANTISTICK

2.3.10. สิ้นค้ารับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.4. อุปกรณ์ประกอบ

2.4.1. สายดินและสายเชื่อมไฟฟ้าทำด้วยทองแดงเส้นละเอียด ตามมาตรฐาน มอก. มีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 35 มม. ความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร พร้อมข้อต่อใช้สวมต่อปลายสายดินและสายเชื่อมติดกับเครื่องเชื่อมและคีมจับลวดเชื่อม/GROUND CLAMP แบบทองเหลือง ขนาด 300 แอมป์ จำนวน 2 ชุด

2.4.2. หน้ากากเชื่อมแบบสวมศีรษะพร้อมกระจกกรองแสง จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 อัน

(นายกิตติศักดิ์ ทรหด)

ประธานกรรมการ

(นายสุทัศน์ โวงประโคน)

กรรมการ

(นายวรินทร์ สายสกุล)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ งบประมาณปี 2569

หน้า 7/15

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์พื้นฐาน Excellent Center สาขาวิชาตัวถังและสีรถยนต์เพื่อความเป็นเลิศ

2.4.3.ถุงมือเชื่อมไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คู่

2.4.4.บล็อกแขนหนัง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คู่

2.4.5.ชุดหนังใส่ป้องกันสะเก็ดไฟเชื่อม จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว

3. รายละเอียดอื่น ๆ

3.1. ผู้เสนอราคาต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO9001:2015 ด้านการผลิตและบริการหลังการขายชุดฝึกโดยเฉพาะ พร้อมแนบเอกสารประกอบมาพร้อมกับการยื่นซองเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย

3.2. มีการอบรมการใช้งานให้กับบุคลากรของสถานศึกษาภายหลังการส่งมอบและตรวจรับครุภัณฑ์โดยผู้ใช้งานและ บริษัทฯจะนัดวัน เวลา ที่เหมาะสมในการอบรมเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการใช้งานสูงสุด

3.3. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 6 เครื่องมือวัดสำหรับงานช่างยนต์

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1. เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดสัญญาณขนาด DC ถึง 60 MHz จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณและสามารถรองรับการใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์เพื่อแสดงผลการวัดออกได้

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1. สามารถวัดสัญญาณได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 4 แชนแนล หรือดีกว่า

2.2. มีฟังก์ชันรองรับการวัดเซนเซอร์รถยนต์ คือ Air Flow Meter, Camshaft, Crankshaft

2.3. มีฟังก์ชันรองรับการตรวจเช็ค First Diagnosis

2.4. มีฟังก์ชันรองรับ Bus Diagnosis (CAN Bus Data View)

2.5. มีฟังก์ชันรองรับการเชื่อมต่อด้วยพอร์ต USB 2.0

2.6. มี Sample rate ไม่น้อยกว่า 200 MSa/s แบบ Realtime

2.7. มีหน่วยความจำ 10k-16M หรือกว้างกว่า

2.8. มีฟังก์ชัน Frequency Counter และสามารถแสดงผลแบบ FFT ได้

2.9. รองรับฟังก์ชันการเชื่อมต่อแบบ LAN , WIFI

2.10. สามารถแสดงผลการวัดค่าได้ไม่น้อยกว่า 20 ชนิด

2.11. มีฟังก์ชัน Pass/ Fail

2.12. รองรับการทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows ได้

(นายกิตติศักดิ์ ทรหด)

ประธานกรรมการ

(นายสุทัศน์ โวงประโคน)

กรรมการ

(นายวรินทร์ สายสกุล)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ งบประมาณปี 2569

หน้า 8/15

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์พื้นฐาน Excellent Center สาขาวิชาตัวถังและสีรถยนต์เพื่อความเป็นเลิศ

2.13. รองรับการทำงานร่วมโปรแกรม LabView

3. รายละเอียดอื่น ๆ

3.1. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

3.2. บริษัทผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าจากบริษัทผู้ผลิตหรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนภายในประเทศ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย พร้อมแนบเอกสารยืนยันประกอบพิจารณา

3.3. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนในประเทศด้าน Windows Embedded เพื่อรองรับการพัฒนาหลังการขายได้

3.4. บริษัท ฯ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 7 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับห้องปฏิบัติการ

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1. ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001

1.2. ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC พร้อมเอกสารรับรอง

1.3. ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL พร้อมเอกสารรับรอง

1.4. ได้รับการรับรองมาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star พร้อมเอกสารรับรอง

1.5. ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT ที่อยู่ในกลุ่มประเทศสหรัฐอเมริกา และสามารถสืบค้นได้จาก www.epeat.net พร้อมเอกสารรับรอง

1.6. ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความทนทานของตัวเครื่องต่อการใช้งานสภาวะแวดล้อมต่างๆ แบบ MIL-STD-810H พร้อมเอกสารรับรอง

1.7. บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทผู้ผลิตที่มีสาขาในประเทศไทย

2. รายละเอียดทางเทคนิค

(นายกิตติศักดิ์ ทรหด)
ประธานกรรมการ

(นายสุทัศน์ โวงประโคน)
กรรมการ

(นายวิรินทร์ สายสกุล)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ งบประมาณปี 2569

หน้า 9/15

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดครุภัณฑ์พื้นฐาน Excellent Center สาขาวิชาตัวถังและสีรถยนต์เพื่อความเป็นเลิศ

- 2.1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีจำนวนไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และหน่วยความจำเสมือนไม่น้อยกว่า 8 แกน (8 Threads) ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.3 GHz หรือดีกว่า มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- 2.2. ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ และต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้
- 2.3. มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR4 3200 MHz หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB หรือสูงกว่า และมี Slots ว่างสำหรับเพิ่มขยายหน่วยความจำได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และสามารถเพิ่มขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 64 GB
- 2.4. มีหน่วยประมวลผลภาพ (Graphics Controller) แบบ AMD Radeon Graphic หรือดีกว่า
- 2.5. มีหน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive แบบ M.2 PCIe Gen 4 ที่มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวน 1 หน่วย
- 2.6. ตัว Keyboard มีระบบ Spill Resistant เพื่อป้องกันอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องจากการทำน้ำหกใส่
- 2.7. มีอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Pointing Device) แบบ Multi-Touchpad หรือดีกว่า
- 2.8. มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิดความเร็ว 10/100/1000 Mbps ตามมาตรฐาน RJ-45 จำนวน 1 Port
- 2.9. มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อแบบอนุกรมตามมาตรฐาน USB รวมกันไม่น้อยกว่า 4 ช่อง โดยเป็นแบบ USB 3.2 Type A ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง แบบ USB 3.2 Type C ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 2.10. มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อแสดงผลภายนอกแบบ HDMI ที่ติดตั้งบนแผงวงจรหลักอย่างละ 1 พอร์ต
- 2.11. มี Internal Media Card Reader แบบ 4-in-1 ที่สามารถอ่าน Card แบบ MMC, SD, SDHC, SDXC ได้
- 2.12. มี Hardware หรือ Firmware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 2.0 (Trusted Platform Module) หรือดีกว่าติดตั้ง (Build-In) บนแผงวงจรหลัก เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล
- 2.13. สนับสนุนการทำงานแบบเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11 แบบ Wi-Fi 6 AX พร้อม Bluetooth v5.0 หรือดีกว่า พร้อมมี Software ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องที่เสนอ เพื่อรักษาความปลอดภัยจากการเชื่อมต่อกับเครือข่าย Wi-Fi ที่มีความเสี่ยงและอาจจะเป็นอันตรายต่อการรั่วไหลของข้อมูลได้ โดยสามารถแจ้งเตือนเพื่อให้ทราบก่อนการตัดสินใจในการเชื่อมต่อสัญญาณ
- 2.14. มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว แบบ WUXGA IPS ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920 x 1200 pixels หรือดีกว่า

(นายกิตติศักดิ์ ทรหด)

ประธานกรรมการ

(นายสุทัศน์ โวงประโคน)

กรรมการ

(นายวรินทร์ สายสกุล)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ งบประมาณปี 2569

หน้า 10/15

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์พื้นฐาน Excellent Center สาขาวิชาตัวถังและสีรถยนต์เพื่อความเป็นเลิศ

โดยเป็นแบบไม่สะท้อน Anti-glare

- 2.15. มีระบบรักษาความปลอดภัยด้วยการอ่านลายนิ้วมือ (Fingerprint Reader) แบบติดตั้งร่วมกับปุ่ม Power button ของตัวเครื่องเพื่อใช้ในการ login เข้าเครื่องแทนการใช้ password
- 2.16. มีกล้อง Web Camera ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1080p FHD และมีปุ่ม Slide ที่สามารถปิด เปิดการใช้งานกล้องได้ เพื่อป้องกันความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ ที่ติดตั้งมาพร้อมตัวเครื่อง
- 2.17. มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องสำหรับใช้ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ ไม่ต่ำกว่า 10 รายการ ดังต่อไปนี้ Processor, Memory, Mainboard, Ethernet, Wireless, Bluetooth, Hard disk, Graphic Card, Display, Display Interface, Audio, PCI Slots, Keyboard, Mouse และสามารถตรวจสอบอุณหภูมิ (Temperature) อุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ ภายในตัวเครื่องได้ เช่น Processor, Storage, Video Card และ Motherboard โดยซอฟต์แวร์ดังกล่าวต้องสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
- 2.18. มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ ที่สามารถแสดงรายละเอียดของ Hardware ต่างๆ ภายในตัวเครื่อง (System Information) ได้ และสามารถบอกรายละเอียดเวอร์ชันของ Software และ Drivers ที่ติดตั้งภายในตัวเครื่องได้ และสามารถทำเป็นรายงาน (Report) ออกมาในรูปแบบ HTML ได้ โดยซอฟต์แวร์ดังกล่าวต้องสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
- 2.19. มีแบตเตอรี่ชนิด Li-Polymer 45Wh ที่สามารถใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า 4 ชั่วโมง หรือดีกว่า และมี Technology Rapid Charge

3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1. มีกระเป๋าใส่ตัวเครื่องแบบเป้สะพายหลัง (Backpack) ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ
- 3.2. ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี รวมแบตเตอรี่ และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอต้องมีศูนย์บริการ และ Call Center Support โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งให้บริการด้วยหมายเลขโทรศัพท์ที่ไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 3.3. บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาในเอกสารเสนอราคานี้ด้วย

รายการที่ 8 จอแสดงภาพประเภทดิจิทัล Hospitality TV ขนาดไม่น้อยกว่า 70 นิ้ว

(นายกิตติศักดิ์ ทรรด)

ประธานกรรมการ

(นายสุทัศน์ โวงประโคน)

กรรมการ

(นายวิสิทธิ์ สายสกล)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ งบประมาณปี 2569

หน้า 11/15

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์พื้นฐาน Excellent Center สาขาวิชาตัวถังและสีรถยนต์เพื่อความเป็นเลิศ

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1. จอภาพเป็นแบบ Hospitality TV หรือ Professional TV หรือ Commercial TV

1.2. ขนาดจอภาพ Smart TV ขนาดไม่ต่ำกว่า 75 นิ้ว

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1. เป็นจอแสดงผลหลอดภาพชนิด LED Backlight

2.2. จอภาพรองรับระบบ HDR, HDR10+, HLG และมีค่า PQI ไม่น้อยกว่า 2,200

2.3. จอภาพความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160

2.4. มีลำโพงในตัวกำลังขับ ไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ x 2 และรองรับระบบเสียง Dolby Digital Plus

2.5. มีช่องต่อ RF In (Terrestrial/Cable Input) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับ DVB-T2 Tuner

2.6. มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง (รองรับ eARC จำนวน 1 ช่อง)

2.7. มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง รองรับไฟล์ ภาพ , เพลง และ ภาพยนตร์

2.8. มีช่องต่อ Ethernet (LAN) จำนวน 1 ช่อง สำหรับเชื่อมต่อ Network หรือ Internet

2.9. มีช่องต่อ Ethernet Bridge (LAN-Out) จำนวน 1 ช่อง สำหรับต่อพ่วงออก Network หรือ Internet

2.10. มี Wireless LAN Built-in ภายในตัวเครื่องโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงเพิ่มเติม

2.11. จอภาพมีระบบปฏิบัติการแบบ Tizen หรือ Linux หรือ Android 13 หรือ Windows

2.12. มี Web Browser รองรับการใช้งานดูถ่ายทอดสดเว็บไซต์

2.13. รองรับการเชื่อมต่อ Keyboard และ Mouse เพื่อใช้งานควบคุมระบบในจอภาพ

2.14. รองรับการเชื่อมต่อ Microsoft Office 365 on TV ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

2.15. สามารถตั้งค่าเมนูต้อนรับโดยมีสัญลักษณ์หน่วยงานและข้อความขึ้นที่หน้าจอได้

2.16. รองรับระบบคัดลอกค่าการติดตั้งไปยังเครื่องอื่นได้ผ่าน USB Cloning

2.17. รองรับ Power on Mode ใช้ในการลือคปุ่ม Menu หรือลือคระดับเสียงได้ป้องกันนักเรียนปรับแต่งโดยไม่ได้รับอนุญาต

2.18. รองรับการใส่ช่อง IPTV สามารถต่ออินเทอร์เน็ตและรับชมรายการสดได้ทันทีโดยไม่ต้องลงโปรแกรมเพิ่มเติม (จำเป็นต้องมี IP address ช่องที่ได้รับอนุญาตการชมจากผู้กระจายสัญญาณต้นทาง อาจมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม)

2.19. ระบบการรับสัญญาณภาพและเสียงไร้สายจากโน้ตบุ๊กและสมาร์ทโฟนที่มีระบบสะท้อนหน้าจอ แบบ android และ windows 10/11 โดยเชื่อมต่อตรงไม่ต้องลงโปรแกรมเพิ่มเติม หรือเชื่อมต่อผ่านอุปกรณ์เสริม

3. รายละเอียดอื่นๆ

(นายกิตติศักดิ์ ทรหด)

ประธานกรรมการ

(นายสุทัศน์ ไวกะประโคน)

กรรมการ

(นายวรินทร์ สายสกุล)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ งบประมาณปี 2569

หน้า 12/15

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดครุภัณฑ์พื้นฐาน Excellent Center สาขาวิชาตัวถังและสีรถยนต์เพื่อความเป็นเลิศ

- 3.1. มีการรับประกันแบบซ่อมถึงหน่วยงาน (On-site service) ฟรีค่าแรงและอะไหล่ รวมอย่างน้อย 1 ปี โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 3.2. มีหนังสือรับรองศูนย์บริการดูแลระบบบริหารงานโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เปิดบริการครอบคลุมประเทศไทย ไม่น้อยกว่า 40 ศูนย์ โดยมีที่อยู่ระบุชัดเจน มีหน้าร้านศูนย์บริการเพื่อการบริการชัดเจน ไม่ใช่การแต่งตั้งร้านค้าทั่วไปให้เป็นจุดรับสินค้าซ่อม
- 3.3. สินค้าที่นำมาขายต้องเป็นสินค้าที่ผลิตจากโรงงานของตนเองโดยมีข้อเหวี่ยงกับโรงงานผู้ผลิต ไม่ใช่สินค้าที่ส่งผลิตหรือปลอมแปลงมาเพื่อตีตราขายให้ตรงกับข้อกำหนดของราชการ โดยใช้เป็นเอกสาร ISO-9001 ของโรงงานเป็นที่ยืนยันชื่อของโรงงานในเอกสาร หรือเอกสารเทียบเท่า หรือดีกว่า
- 3.4. ผลิตภัณฑ์มีมาตรฐานรับรอง มอก. 1195-2536 หรือดีกว่า
- 3.5. มีหนังสือแต่งตั้งรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อใช้งานโดยมีระบุชื่องานโครงการ และชื่อรุ่นสินค้าชัดเจน มีการรับรองอยู่ในสายการผลิตเป็นของใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน

รายการที่ 9 ชุดเครื่องมือพื้นฐานงานตัวถังและสีรถยนต์

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1. เครื่องขัดสีแบบไฟฟ้าแบบใส่ใบขนแกะ ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว จำนวน 3 เครื่อง
- 1.2. เครื่องขัดสีแบบลมแบบใส่ใบขนแกะ ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง
- 1.3. เครื่องขัดกระดาษทรายแบบสายพาน ขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง
- 1.4. ปืนพ่นสี ขนาดปากกระบอกปืน 1.3 จำนวน 2 ลูก
- 1.5. ปืนพ่นสี ขนาดปากกระบอกปืน 1.4 จำนวน 2 ลูก
- 1.6. ปืนพ่นสี ขนาดปากกระบอกปืน 1.5 จำนวน 2 ลูก
- 1.7. ถ้วยกรองสี ขนาด 125 ไมครอน จำนวน 1 ชุด
- 1.8. ถ้วยกรองสี ขนาด 190 ไมครอน จำนวน 1 ชุด
- 1.9. ถ้วยผสมสี ขนาด 870 ml จำนวนไม่น้อยกว่า 50 ลูก
- 1.10. ถ้วยผสมสี ขนาด 600 ml จำนวนไม่น้อยกว่า 50 ลูก
- 1.11. ถ้วยผสมสีแบบ RPS 500 ml จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ลูก
- 1.12. ไม้บรรทัดวัดสี จำนวนไม่น้อยกว่า 20 อัน
- 1.13. มีดโป้ว ตราใบพัด ขนาด 4 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 20 อัน

(นายกิตติศักดิ์ ทรหด)

ประธานกรรมการ

(นายสุทัศน์ โวงประโคน)

กรรมการ

(นายวรินทร์ สายสกุล)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ งบประมาณปี 2569

หน้า 13/15

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดครุภัณฑ์พื้นฐาน Excellent Center สาขาวิชาตัวถังและสีรถยนต์เพื่อความเป็นเลิศ

- 1.14. มิดปั๋ว ตราใบพัด ขนาด 6 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 20 อัน
- 1.15. เครื่องขัดสีแบบ แรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง (ขัดเคลือบเงา) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 เครื่อง
- 1.16. ชุดรถเข็นตัดกระดาษตัดชิ้นงาน พร้อมกระดาษ ขนาด 6 นิ้ว ขนาด 15 นิ้ว ขนาด 30 นิ้ว จำนวน 1 ชุด
- 1.17. ขวดฉีดโซเวนท์ แบบปั้ม จำนวน 2 กระปุก
- 1.18. ชุดเครื่องขัดไฟหน้ารถยนต์ จำนวน 1 ชุด
- 1.19. ปืนยิงกาชิลิโคน จำนวน 1 อัน
- 1.20. ชุดไขควงตอก จำนวน 1 ชุด
- 1.21. ชุดคีมถ่าง คีมหุบ ตัวตรง ตัวงอ จำนวน 1 ชุด
- 1.22. เครื่องตัดเหล็ก ขนาดใบตัดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง
- 1.23. เครนยกเครื่องแบบเคลื่อนที่ได้ ยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 3 ตัน
- 1.24. เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง แรงดันมากกว่า 150 บาร์หรือมากกว่า ใช้ไฟฟ้า 220V จำนวน 1 เครื่อง
- 1.25. ไดร์เป่าลมร้อน กำลังไฟฟ้า 2,000W 220V จำนวน 2 เครื่อง
- 1.26. ม้วนโรลสายไฟ ขนาด 30 เมตร มีเต้าเสียบไม่น้อยกว่า 4 เต้า มีกราวด์ในตัว จำนวน 2 ม้วน
- 1.27. เครื่องเชื่อมพลาสติก เชื่อมแบบยิงลวด กำลังไฟไม่น้อยกว่า 1,600 w 220 v จำนวน 2 เครื่อง
- 1.28. เลื่อยลม ความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า 9,000 รอบต่อนาที จำนวน 2 เครื่อง
- 1.29. คีมย้ำรีเวท มีหัวบริการไม่น้อยกว่า 3 หัว จำนวน 2 อัน
- 1.30. ตะไบแบบปรับได้ มีความยาวไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว จำนวน 2 อัน
- 1.31. รถเข็นเครื่องมือ ขนาด 3 ชั้น มีขนาดไม่น้อยกว่า 70x30x60 cm. จำนวน 3 ชุด
- 1.32. บล็อกไฟฟ้า ขนาด 4 หุน มีเบตเตอร์สำรองไม่น้อยกว่า 2 ก้อน แรงบิดไม่น้อยกว่า 330 n.m. จำนวน 2 เครื่อง
- 1.33. ประแจลม ขนาด 4 หุน รอบไม่น้อยกว่า 160 ต่อนาที จำนวน 2 ตัว
- 1.34. แม่แรงตะเข้ ยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 3.5 ตัน ล้อเหล็กเคลื่อนที่ จำนวน 4 ล้อ มีลูกสูบไฮดรอลิกไม่น้อยกว่า 2 ลูก
ยกขึ้นสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร จำนวน 2 ตัว
- 1.35. แม่แรงกระปุก ยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 20 ตัน ความยาวต่ำสุดไม่เกิน 18 cm สูงสุดไม่น้อยกว่า 30 cm
จำนวน 2 ตัว
- 1.36. พัดลมโรงงานแบบ 4 ล้อ มีล้อเคลื่อนที่ได้ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 นิ้ว จำนวน 3 ตัว
- 1.37. ตู้ยंत्रายน้ำ มีขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร ความลึก

(นายกิตติศักดิ์ ทรหด)

ประธานกรรมการ

(นายสุทัศน์ โวงประโคน)

กรรมการ

(นายวรินทร์ สายสกุล)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ งบประมาณปี 2569

หน้า 14/15

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดครุภัณฑ์พื้นฐาน Excellent Center สาขาวิชาตัวถังและสีรถยนต์เพื่อความเป็นเลิศ

ไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีชุดปืนพ่นทรายสำหรับจำนวน 1 ชุด หัวพ่นทรายจำนวน 3 หัว แผ่นใสกันลายสำหรับจำนวน 2 แผ่น สวิตช์เปิดปิดจำนวน 3 ตัว ถังมือสำหรับจำนวน 3 คู่ และทรายสำหรับขนาดต่างๆ จำนวนไม่น้อยกว่า 10 กิโลกรัม จำนวน 1 ตู้

1.38. ตู้ยิงทรายแห้ง มีขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 180 เซนติเมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 115 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 85 เซนติเมตร มีชุดปืนพ่นทรายสำหรับจำนวน 1 ชุด หัวพ่นทรายจำนวน 3 หัว แผ่นใสกันลายสำหรับจำนวน 2 แผ่น ถังมือสำหรับจำนวน 3 คู่ และทรายสำหรับขนาดต่างๆ จำนวนไม่น้อยกว่า 10 กิโลกรัม จำนวน 1 ตู้

1.39. สายลมพวย (สำหรับงานสี) ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 30 เมตร มีใยถักในโครงสร้างท่อ ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 12 บาร์ จำนวน 3 เส้น

1.40. ตู้เหล็ก สำหรับเก็บเครื่องมือ มีประตูเปิดปิดและสามารถล็อกได้ รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 120 กิโลกรัม มีชั้นเครื่องมือไม่น้อยกว่า 4 ชั้น โครงสร้างเหล็กไม่น้อยกว่า 1 mm. จำนวน 2 ตู้

1.41. ตู้เครื่องมือพร้อมเครื่องมือ บล็อก ประแจ จำนวนเครื่องมือไม่น้อยกว่า 350 ชิ้น มีล้อเคลื่อนที่ได้ 4 ล้อ สามารถล็อกล้อได้ มีกุญแจล็อกชั้นเครื่องมือ จำนวน 3 ชุด

1.42. ค้อนเหล็ก ขนาดน้ำหนักไม่น้อยกว่า 3 ปอนด์ จำนวน 5 อัน

1.43. คีมลือคปากแหลม แบบพับแผ่นเหล็กขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 9 นิ้ว จำนวน 5 ตัว

1.44. คีมลือค แบบก้ามปู ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว จำนวน 5 ตัว

1.45. คีมลือค ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว จำนวน 5 ตัว

1.46. หินเจียรแท่นแบบตั้งโต๊ะ มีขนาดใบขัดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 750W 220V ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 2800 รอบต่อนาที พร้อมขาตั้ง จำนวน 1 เครื่อง

1.47. สว่านไฟฟ้า กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 700W 220V ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 2,800 รอบต่อนาที จำนวน 2 เครื่อง

1.48. เครื่องเจียรมือไฟฟ้า ขนาดใบ 4 นิ้ว กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 700W 220V รอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาที จำนวน 3 ตัว

1.49. ชุดเชื่อมแก๊สอะเซทิลีน ขนาด 6 คิว มีหัวเชื่อมและหัวตัดเหล็ก มีเกจวัดจำนวน 2 ชุด สายลมไม่น้อยกว่า 8 เมตร มีแวนตานิกัย มีหัวจุดไฟแบบป้องกันไฟ พร้อมรถเข็นเคลื่อนที่ มีช่องใส่ถังแก๊สจำนวน 2 ช่อง จำนวน 1 ชุด

1.50. เครื่องเชื่อมรอยตะเข็บตัวถังรถยนต์ 220V รองรับงานเชื่อมเหล็กแข็ง ความยาวสายไม่น้อยกว่า 6 เมตร จำนวน 1 เครื่อง

1.51. สว่านลมเจาะรอยหมุดตัวถัง ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 1,600 รอบต่อนาที จำนวน 1 เครื่อง

(นายกิตติศักดิ์ ทรหด)
ประธานกรรมการ

(นายสุทัศน์ โง่ประโคน)
กรรมการ

(นายวรินทร์ สายสกุล)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ งบประมาณปี 2569

หน้า 15/15

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์พื้นฐาน Excellent Center สาขาวิชาตัวถังและสีรถยนต์เพื่อความเป็นเลิศ

1.52. เครื่องขัดกระดาษทราย มีหน้าใบขัดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว ความเร็วรอบ

ไม่น้อยกว่า 6,000 รอบต่อนาที จำนวน 4 เครื่อง

2. รายละเอียดอื่นๆ

รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายกิตติศักดิ์ ทรหด)
ประธานกรรมการ

(นายสุทัศน์ โวงประโคน)
กรรมการ

(นายวรินทร์ สายสกุล)
กรรมการและเลขานุการ