



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563

หน้า 1/16

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการสาขาการตลาด งบประมาณ 1,000,000 บาท

ชื่อครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการสาขาการตลาด จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

- | | |
|--|-----------------|
| 1 คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) | จำนวน 1 เครื่อง |
| 2 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบ All in one | จำนวน 15 ชุด |
| 3 โต๊ะคอมพิวเตอร์และเก้าอี้ | จำนวน 15 ชุด |
| 4 โต๊ะสำหรับครูผู้สอนพร้อมเก้าอี้ | จำนวน 1 ชุด |
| 5 ชุดเครื่องเสียงสำหรับห้องเรียน | จำนวน 1 ชุด |
| 6 เครื่องปรับอากาศมัลติฟังก์ชันเลเซอร์ | จำนวน 1 เครื่อง |
| 7 เครื่องปรับอากาศไม่น้อยกว่า 35,000 BTU | จำนวน 2 เครื่อง |
| 8 ระบบไฟฟ้าและม่านบังแสงพร้อมอุปกรณ์ | จำนวน 1 ระบบ |
| 9 จอรับภาพชนิดมอดูเลอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว | จำนวน 1 เครื่อง |
| 10 ตู้โชว์ 3 ด้าน เมลามีน | จำนวน 1 หลัง |
| 11 ตู้บานเลื่อนผสม | จำนวน 1 หลัง |
| 12 เครื่องพิมพ์แบบดิจิทัล | จำนวน 1 เครื่อง |
| 13 เครื่องมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์ | จำนวน 1 เครื่อง |
| 14 เครื่องดูดฝุ่น | จำนวน 1 เครื่อง |
| 15 เก้าอี้เบาะนุ่มมีพนักพิง | จำนวน 20 ตัว |
| 16 โต๊ะเอนกประสงค์หน้าขาวพับได้ | จำนวน 10 ตัว |
| 17 บูธเคลื่อนที่ | จำนวน 1 ชุด |
| 18 โต๊ะประชุม | จำนวน 1 ตัว |
| 19 ตู้เหล็กทรงสูงบานเลื่อน | จำนวน 2 หลัง |
| 20 เก้าอี้เอนกประสงค์ | จำนวน 6 ตัว |
| 21 ชุดโซฟา 5 ที่นั่ง | จำนวน 1 ชุด |
| 22 ไฟส่องแบบราง | จำนวน 2 ชุด |

(นางสาวเฉลิมพร สายสนธิ)
ประธานกรรมการ

(นายชนะรัตน์ สุมาสัย)
กรรมการ

(นายวัชรธร ไทยโยธิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563

หน้า 2/16

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการสาขาการตลาด งบประมาณ 1,000,000 บาท

1. คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook)

จำนวน 1 เครื่อง

1.1 ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series

1.2 ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC พร้อมเอกสารรับรอง

1.3 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL พร้อมเอกสารรับรอง

1.4 บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาในเอกสารเสนอราคานี้ด้วย

1.5 บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทผู้ผลิตที่มีสาขาในประเทศไทย

1.6 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 ด้านบริการหลังการขายเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย

1.7 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) จำนวน 1 หน่วย โดยมีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.6 GHz

1.8 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR4 2133 MHz หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

1.9 มีหน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดไม่น้อยกว่า 1TB หรือ แบบ Solid State Drive (SSD) ที่มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 128GB หรือดีกว่า

1.10 ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ และต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมาบนตัวเครื่องได้

1.11 มีหน่วยประมวลผลภาพหลัก (Graphics Controller) แบบ Intel HD Graphic

1.12 มีหน่วยควบคุมการแสดงผลชนิดแยกจากแผงวงจรหลัก มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 2 GB

1.13 ตัว Keyboard มีระบบ Spill Resistant เพื่อป้องกันอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องจากการทำน้ำหกใส่

1.14 มี Pointing device แบบ Touchpad หรือดีกว่า

1.15 มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิดความเร็ว 10/100/1000 Mbps ตามมาตรฐาน RJ-45 จำนวน 1 Port

1.16 มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อแบบอนุกรมตามมาตรฐาน USB 3.0 จำนวน 2 พอร์ตมี และช่องสัญญาณเชื่อมต่อแบบ HDMI ที่ติดตั้งบนแผงวงจรหลักไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต

1.17 สนับสนุนการทำงานแบบเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11 แบบ Wireless ac/b/g/n พร้อม Bluetooth v4.0 หรือดีกว่า

(นางสาวเฉลิมพร สายสิน)

ประธานกรรมการ

(นายชนธรรัตน์ สุมาลัย)

กรรมการ

(นายวัชรพงษ์ ไทยโยธิน)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563

หน้า 3/16

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการสาขาการตลาด งบประมาณ 1,000,000 บาท

1.18 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว แบบ HD มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1366 x 768 หรือดีกว่า โดยเป็นแบบไม่สะท้อน Anti-Glare

1.19 มีกล้อง Web Camera ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 0.3 ล้านพิกเซล ที่ติดตั้งมาพร้อมตัวเครื่อง

1.20 เครื่องคอมพิวเตอร์มีขนาดน้ำหนักไม่เกิน 2.0 กิโลกรัมรวม Battery

1.21 มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium แบบ 30Wh หรือดีกว่า

1.22 มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 1 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน

1.23 มีกระเป๋าสำหรับใส่เครื่องพร้อมอุปกรณ์ที่ออกแบบเพื่อให้ใส่คอมพิวเตอร์แบบ Notebook และมีวัสดุภายในที่ป้องกันการกระแทกจากภายนอก

1.2 เงื่อนไขอื่น ๆ

1.2.1 เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม 2562 ประกาศ ณ วันที่ 15 มีนาคม 2562

2. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบ All in one

จำนวน 15 ชุด

รายละเอียดทั่วไป

2.1 ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจาก นานาชาติ เช่น FCC พร้อมเอกสารรับรอง

2.2 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ ETL หรือ CB หรือ CE พร้อมเอกสารรับรอง

2.3 ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series พร้อมเอกสารรับรอง

2.4 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานแบบ Energy Star

2.5 ได้รับการรับรองมาตรฐาน Low blue light เพื่อลดอันตรายตามของผู้ใช้งาน

2.6 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Silver พร้อมเอกสารรับรอง

2.7 มีการรับประกัน Mainboard, Hard Disk และอุปกรณ์ทุกชิ้นของเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 1 ปี

2.8 บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาในเอกสารเสนอราคานี้ด้วย

2.9 บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทผู้ผลิตที่มีสาขาในประเทศไทย พร้อมให้การรับรองบริการหลังการขายที่ดี โดยอ้างอิงเลขที่เอกสารเสนอราคา

(นางสาวเฉลิมพร สายสนิท)
ประธานกรรมการ

(นายชนะวัฒน์ สุมาลัย)
กรรมการ

(นายวัชรธร ไทยโยธิน)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการสาขาการตลาด งบประมาณ 1,000,000 บาท

2.10 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 ด้านบริการหลังการขายเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย

2.11 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) โดย มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHz จำนวน 1 หน่วย

2.12 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB

2.13 มี Chipset ที่ไม่ต่ำกว่า Intel H360 Chipset หรือดีกว่า

2.14 มีหน่วยความหลัก (RAM) ชนิด DDR4 2400 MHz หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB จำนวน 1 หน่วย

2.15 มีหน่วยความสำรอง (Hard Disk) ชนิด SATA 6.0Gb/s มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120GB จำนวน 1 หน่วย

2.16 ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้

2.17 มี Slot แบบ M.2 card จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Slots หรือดีกว่า

2.18 มี DVD / RW Dual Layer แบบ Slim DVD ที่ติดตั้ง มาพร้อมกับเครื่อง ชนิดติดตั้งภายใน

2.19 มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิดความเร็ว 10/100/1000 Mbps ตามมาตรฐาน RJ-45

2.20 มีการทำงานแบบเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11 แบบ ac/b/g/n หรือดีกว่า

2.21 สนับสนุนการทำงานแบบเชื่อมต่อสัญญาณแบบ Bluetooth v4.0 หรือดีกว่า

2.22 มีส่วนเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (I/O Interface) แบบ USB Port จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง ในจำนวนนี้จะต้องมี USB3.1 Gen 2 อย่างน้อย 1 ช่อง

2.23 มีระบบ BIOS ที่ช่วยในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยสามารถกำหนดสิทธิ์ให้อุปกรณ์ที่มาต่อเข้ากับ USB Port เช่น External Hard disk และ Flash Drive ให้สามารถอ่านข้อมูลได้อย่างเดียว โดยไม่สามารถทำสำเนาข้อมูลออกไปได้ และสามารถกำหนดสิทธิ์ให้สามารถใช้งาน USB port ได้เฉพาะ Keyboard และ Mouse เท่านั้น

2.24 มีพอร์ตเชื่อมต่อออกจอภาพแบบ HDMI Out จำนวน 1 พอร์ต และมีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ HDMI In จำนวน 1 พอร์ต

2.25 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้วแบบ Full HD 1080p Wide ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 pixels แบบ Borderless design หรือดีกว่า ตัวฐานของจอภาพสามารถปรับมุมก้ม มุมเงย และหมุนซ้าย หมุนขวาได้ไม่น้อยกว่า 45 องศา

2.26 มีกล้อง (Web Camera) ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 720p HD ติดตั้งแบบ Build in มาบนตัวเครื่อง

2.27 มีระบบเสียงแบบ High Definition (HD) Audio พร้อมมี Integrated Speaker ขนาดไม่ต่ำกว่า 3 Watt จำนวน

(นางสาวเฉลิมพร สายสนิท)
ประธานกรรมการ

(นายขนิรวัฒน์ สุนาลัย)
กรรมการ

(นายวิราธร ไทยไธจีน)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการสาขาการตลาด งบประมาณ 1,000,000 บาท

ไม่น้อยกว่า 2 ตัว แบบ Build in พร้อมทั้งช่องเชื่อมต่อ microphone, headphone ชนิดละ 1 port หรือแบบ Combo จำนวน 1 port

2.28 มี Internal Card Reader

2.29 Keyboard ใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง เป็นแบบ USB Keyboard จำนวนแป้นพิมพ์รวมกันไม่น้อยกว่า 103 keys โดยมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษพิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร

2.30 Mouse เป็นชนิด Optical Mouse ที่มีปุ่ม Scroll Wheel โดยใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB

2.31 ตัวเครื่อง Keyboard และ Mouse ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต

2.32 ตัวเครื่อง (Case) และจอภาพต้องเป็นชิ้นเดียวกันแบบ AIO และมีขนาดของแหล่งจ่ายไฟ (Power Adapter) ที่มีขนาดไม่เกินกว่า 90 Watts

2.33 มีรับประกันผลิตภัณฑ์ (อุปกรณ์ทั้งหมด) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี (On Site Service)

2.2 เฟอร์นิเจอร์

2.2.1 เกอสร้าราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมิถุนายน 2562 ประกาศ ณ วันที่ 15 มิถุนายน 2562

3. โต๊ะคอมพิวเตอร์และเก้าอี้

จำนวน 15 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

3.1 เก้าอี้สำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน

3.2 มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง (60 x 80 x 75) เซนติเมตร

3.3 โครงสร้างทำด้วยไม้ Particle หรือ MDF หรือ เหล็ก มีความแข็งแรงทนทาน

3.4 แผ่น Top ด้านบนมีความหนา ไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร ผลิตจากไม้ MDF ปิดผิว 5 ด้าน

3.5 ตัววัสดุ PET หรือ PVC หรือ Melamine โดยใช้เทคโนโลยีเครื่อง Membrane (แบบไม่มีรอยต่อ)

3.6 เก้าอี้โครงสร้างเหล็กกลมรูปไข่เคลือบสีผง ปลายขาปิดด้วยพลาสติกหรือยาง

3.7 พนักพิงและพื้นผลิตจาก Polypropylene อัดขึ้นรูป

3.8 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี


(นางสาวเฉลิมพร สายสนธิ)
ประธานกรรมการ


(นายชนะรัตน์ สุ่มาลัย)
กรรมการ


(นายวิชารอ ไทยโยธิน)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการสาขาการตลาด งบประมาณ 1,000,000 บาท

4. โต๊ะสำหรับครูผู้สอนพร้อมเก้าอี้

จำนวน 1 ชุด

4.1 รายละเอียดทั่วไป

4.1.1 เป็นโต๊ะสำหรับครูผู้สอน

4.2 รายละเอียดทางเทคนิค

4.2.1 โต๊ะเหล็กขนาด 5 ฟุต สันชัก 7 สันชัก มีที่พักเท้า

4.2.2 ขนาดหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 153 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 77 เซนติเมตรและความสูงไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร

4.2.3 มีกฏองแสงสีออกไม่น้อยกว่า 3 ชุด

4.2.4 แผ่นพื้ปูด้านบน มีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยฟิว

4.2.5 วัสดุโครงสร้างใช้เหล็กแผ่นรีดเย็น พร้อมกระจก

4.2.6 เก้าอี้สำนักงานมีเท้าแขนแบบสลับเปลี่ยนชนิด 5 แฉก ปรับระดับได้

5. ชุดเครื่องเสียงสำหรับห้องเรียน

จำนวน 1 ชุด

5.1 ชุดเครื่องเสียงสำหรับห้องเรียน

5.1.1 เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 วัตต์

5.1.2 สามารถต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่องและ AUX ได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

5.1.3 มีวอลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง

5.1.4 สามารถปรับเสียงท้ม +10 dB ที่ 100Hz และเสียงแหลมที่ +10 dB ที่ 10 kHz

5.1.5 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz (± 3dB)

5.1.6 สามารถต่อบันทึกเทปให้ Record : 0dB,600 Ohms, Unbalanced

5.1.7 ช่องต่อกับลำโพงใช้ได้ทั้งแบบ High Impedance 100V,70V และแบบ Low Impedance 4 ohms

5.1.8 อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน Over 60 dB

5.1.9 มีค่าความเพี้ยน (Distortion) Under 1% ที่ 1 kHz

5.1.10 มีระบบตัดสัญญาณเสียงที่ช่อง Mic 1 ซึ่งจะตัดสัญญาณ Input ตัวอื่นเมื่อระบบทำงาน

5.1.11 ช่อง Mic 1 สามารถเลือกใช้ Phantom Power สำหรับใช้กับไมโครโฟนชนิด Condenser ได้

5.1.12 มีไฟแสดงสถานะการทำงานอยู่ที่หน้าเครื่อง

5.1.13 สามารถใช้ได้ทั้งระบบไฟ AC และ DC

5.1.14 มีไมโครโฟนชนิดมีสาย 1 ตัว

(นางสาวเจตนิพร สายสนิท)
ประธานกรรมการ

(นายชนะรัตน์ สุมาลัย)
กรรมการ

(นายวีรารธร ไทยโยธิน)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการสาขาการตลาด งบประมาณ 1,000,000 บาท

5.1.15 มีชุดไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือ 1 ชุด

5.2 ลำโพงสำหรับห้องเรียน

5.2.1 เป็นลำโพงชนิด 2 ทาง Bass reflex ตัวกล่องลำโพงทำจากเวซิน

5.2.2 ลำโพงทนกำลังเสียงได้ไม่น้อยกว่า 30 วัตต์

5.2.3 สามารถต่อลำโพงได้ 3 รูปแบบ 100V, 70V และ 8 โอห์ม

5.2.4 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 90 dB

5.2.5 ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 80Hz ถึง 20,000Hz

5.2.6 ขนาดของลำโพงเสียงแหลมชนิด Dome

5.2.7 ขนาดของลำโพงเสียงทุ้มไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตรชนิด Cone type

5.2.8 มีขาแขวนรูปตัว U เป็นอุปกรณ์มาตรฐานแถมมาด้วย

5.2.9 สามารถติดตั้งได้ทั้งแนวนอนและแนวตั้ง

5.2.10 สามารถยึดติดกับผนังได้

5.2.11 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

6. เครื่องปริ้นเตอร์มัลติฟังก์ชันเลเซอร์

จำนวน 1 เครื่อง

6.1 รายละเอียดทั่วไป

เครื่องปริ้นเตอร์มัลติฟังก์ชันเลเซอร์ มีระบบพิมพ์สองหน้าแบบอัตโนมัติ ความละเอียดการพิมพ์ 2400 x 600 dpi พิมพ์เอกสารด้วยความเร็วขาวดำ 30 แผ่น/นาที ความเร็วการถ่ายเอกสารขาวดำ 30 สำเนา/นาที ความละเอียดการสแกนสูงสุด 19200 x 19200 dpi ถ่ายเอกสาร แฟกซ์ สแกน รวดเร็วด้วยชุด ADF ความจุ 35 แผ่น พิมพ์สองหน้าอัตโนมัติ

6.2 รายละเอียดทางเทคนิค

6.2.1 มัลติฟังก์ชันเลเซอร์

6.2.2 มีความละเอียดการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 2400 x 600 dpi

6.2.3 มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำไม่น้อยกว่า 30 แผ่น/นาที

6.2.4 มีความเร็วในการถ่ายเอกสารขาวดำไม่น้อยกว่า 30 สำเนา/นาที

6.2.5 สามารถสแกนได้

6.2.6 มีฟังก์ชันพิมพ์สองหน้าอัตโนมัติ หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า

6.2.7 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 32 MB

(นางสาวเอลิพร สายสนิท)
ประธานกรรมการ

(นายชนะรัตน์ สุมาลัย)
กรรมการ

(นายวิชาธร ไทยไธจีน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563

หน้า 8/16

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการสาขาการตลาด งบประมาณ 1,000,000 บาท

6.2.8 สามารถส่งพิมพ์ผ่าน Wifi ได้หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

6.2.9 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter โดยมีขนาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

6.3 เงื่อนไขอื่น ๆ

6.2.1 สินค้ารับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

6.2.2 มีคู่มือการใช้งานที่เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

6.4 เงื่อนไขอื่น ๆ

6.4.1 เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม 2562 ประกาศ ณ วันที่ 15 มีนาคม 2562

7. เครื่องปรับอากาศไม่น้อยกว่า 35,000 BTU

จำนวน 2 เครื่อง

7.1 รายละเอียดทั่วไป

7.1.1 เป็นเครื่องปรับอากาศชนิดตั้งพื้น หรือแขวนเพดาน หรือติดผนัง

7.1.2 มีขนาดของ BTU ไม่น้อยกว่า 36,000 BTU

7.1.3 เป็นเครื่องปรับอากาศที่ได้รับเครื่องหมายคุณภาพ ประหยัดไฟเบอร์ 5 มีมาตรฐาน

7.2 รายละเอียดทางเทคนิค

7.2.1 มีขนาดของ Cooling Capacity ไม่น้อยกว่า 36,000 BTU

7.2.2 คอมเพรสเซอร์ เป็นชนิด Scroll หรือดีกว่า

7.2.3 ใช้ไฟฟ้าแบบ Three Phase 380 V 50 Hz หรือแบบ Single Phase 220 V 50 Hz

7.2.4 ใช้น้ำยา R-22 หรือ R-410 หรือ R-32

7.2.5 มีรีโมทไธลยหรือมีสายสำหรับควบคุมความเย็น อุณหภูมิ

7.3 รายละเอียดอื่น ๆ

7.3.1 บริษัทผู้เสนอราคาต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้สามารถใช้งานได้

7.3.2 ผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน มอก.หรือประหยัดไฟเบอร์ 5

7.3.3 รับประกันคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี

7.3.4 บริษัทผู้เสนอราคาต้องปรับปรุงสภาพห้องให้เครื่องปรับอากาศทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(นางสาวเฉลิมพร สายสนิท)
ประธานกรรมการ

(นายชินรัตน์ สุมาลัย)
กรรมการ

(นายจิราธร ไทยไธชิน)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการสาขาการตลาด งบประมาณ 1,000,000 บาท

8. ระบบไฟฟ้าและม่านบังแสงพร้อมอุปกรณ์

จำนวน 1 ระบบ

8.1 รายละเอียดทั่วไป

เป็นระบบไฟฟ้า สำหรับการจ่ายไฟฟ้าให้กับคอมพิวเตอร์ทั้งหมด เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน โดยจัดเก็บสายในท่อหรือรางให้เรียบร้อยและสวยงาม รวมถึงม่านกันแสงแดด พร้อมติดตั้งให้เรียบร้อย

8.2 รายละเอียดทางเทคนิค

8.2.1 ระบบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 15 จุด

8.2.2 เป็นสายไฟฟ้าแบบแข็งหุ้มด้วยฉนวนไฟฟ้า PVC (THW) ขนาดไม่ต่ำกว่า 2.5 Sqmm.

8.2.3 เดินสายและเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า พร้อมร้อยท่อหรือรางจัดเก็บ

8.2.4 เต้ารับไฟฟ้า (Outlet) แบบ 3 ขา สามารถใช้กับปลั๊กไฟฟ้าแบบกลมและแบนได้

8.2.5 ติดตั้งม่านบังแสงภายในห้องปฏิบัติการ จำนวน 1 ชุด

8.2.6 เป็นม่านกันแสงหรือสีตามผู้ใช้งานเลือก คล่องผ่านราวเหล็กหรือลูเมนหรือไม่สามารถรับน้ำหนักได้

8.2.7 ตรวจสอบพื้นที่ที่กันแสงขนาดตามห้องหรือตามผู้ใช้งานเลือกภายในห้อง

8.3 รายละเอียดอื่น ๆ

8.3.1 บริษัทฯ รับประกันคุณภาพสินค้าสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

9. จอรับภาพชนิดมอดเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว

จำนวน 1 เครื่อง

9.1 รายละเอียดทั่วไป

9.1.1 จอรับภาพชนิดมอดเตอร์ไฟฟ้า เส้นทแยงมุม ไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว

9.2 รายละเอียดทางเทคนิค

9.2.1 เป็นจอรับภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ และม้วนเก็บด้วยมอดเตอร์ ขนาดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว หรือมากกว่า ดีกว่า ขนาดของจอ 305 x 244 เซนติเมตร Ratio 3:4

9.2.2 เนื้อจอสีขาวชนิด MATT WHITE ทำจากวัสดุ FIBER ด้านหลังเคลือบสีดำ ทนต่อการฉีกขาด

9.2.3 ป้องกันการติดไฟ และสามารถทำความสะอาดได้

9.2.4 มีสวิตช์เพื่อควบคุมการขึ้นลงและหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง

9.2.5 ควบคุมการขึ้นลงของจอรับภาพด้วย รีโมทมีสายและไร้สายได้

(นางสาวเฉลิมพร สายสิน)

ประธานกรรมการ

(นายชนะรัตน์ สุมาลัย)

กรรมการ

(นายวัชรธร ไทยโยธิน)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563

หน้า
10/16

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการสาขาการตลาด งบประมาณ 1,000,000 บาท

9.2.6 สามารถติดตั้งจอได้ทั้งแบบแขวนเพดานหรือยึดติดกับผนัง

9.2.7 เนื้อจอสีขาวทำจากวัสดุ Fiber ให้ความเนียนเรียบ สามารถป้องกันเชื้อรา ป้องกันการติดไฟ และ ทำความสะอาดได้

9.2.8 เนื้อจอเป็นชั้นเดียวไม่มีรอยต่อ มีขอบจอสีดำและด้านหลังจอเคลือบสีดำ

9.2.9 กระจกออกแบบให้สามารถติดตั้งติดกับผนังหรือเพดาน

9.2.10 มีระบบป้องกันการ Overload และตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ

9.2.11 มี Wireless Remote Control

9.3 เงื่อนไขอื่นๆ

9.3.1 สินค้ารับประกันคุณภาพและรับประกันมอเตอร์ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

10. ตู้โชว์ 3 ด้าน เมลามีน

จำนวน 1 หลัง

10.1 รายละเอียดทั่วไป

10.1.1 เป็นตู้โชว์ดวาร์นไลท์แบบ 3 ด้าน

10.2 รายละเอียดทางเทคนิค

10.2.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 60 ลึก 48 สูง 190 เซนติเมตร

10.2.2 เป็นตู้โชว์ 2 ชั้นชัก หน้าชั้นชักปิดผิวเมลามีน

10.3 เงื่อนไขอื่นๆ

10.3.1 สินค้ารับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

11. ตู้บานเลื่อนผสม

จำนวน 1 หลัง

11.1 รายละเอียดทั่วไป

11.1.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 60 ลึก 48 สูง 190 เซนติเมตร

11.1.2 เป็นตู้เหล็กทรงสูงบานเลื่อน

11.2 รายละเอียดทางเทคนิค

11.2.1 โครงสร้างแข็งแรง สามารถเก็บแฟ้มเอกสารหรือเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ได้

11.2.2 ผลิตจากเหล็กแผ่นรีดเย็นและเคลือบผิวป้องกันสนิม

(นางสาวเฉลิมพร สายสนธิ)
ผู้อำนวยการรวมการ

(นายชนะรัตน์ สุมาลัย)
กรรมการ

(นายวิชาธร ไทยไยอิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563

หน้า
11/16

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการสาขาการตลาด งบประมาณ 1,000,000 บาท

11.2.3 ชั้นบนเป็นกระงะกบบานเลื่อน ชั้นล่างเป็นบานเลื่อนแบบทึบภายในตู้มีแผ่นชั้น 3 แผ่น แบ่งเป็น 5 ชั้น แผ่นชั้นแต่ละแผ่นสามารถปรับระดับได้พร้อมกุญแจล็อกตามมาตรฐานสากล

11.2.4 ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 91.5 สึก 45.7 สูง 183 ซม.

11.3 เงื่อนไขอื่น ๆ

11.3.1 สินค้ารับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

12. เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก

จำนวน 1 เครื่อง

12.1 รายละเอียดทั่วไป

เครื่องปรี้นมัลติฟังก์ชันสำหรับการ Print/ Copy/ Scan (ADF/Wi-Fi) เครื่องมาพร้อมแท้งค์หมึกพิมพ์ ปรี้นได้ทั้งสีและขาวดำ ด้วยความละเอียด 4,800 x 1,200 dpi และสามารถสั่งพิมพ์ด้วย WIFI

12.2 รายละเอียดทั่วไป

12.2.1 เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)

12.2.2 มัลติฟังก์ชัน Print/ Copy/ Scan (ADF/Wi-Fi)

12.2.3 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 4,800 x 1,200 dpi

12.2.4 มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 15 ppm

12.2.5 มีความเร็วในการสีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 8 ppm

12.2.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

12.2.7 มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 30 แผ่น

12.2.8 สามารถใช้ได้กับกระดาษ A4, Letter ได้

12.3 เงื่อนไขอื่น ๆ

12.3.1 สินค้ารับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ 50,000 แผ่น

12.3.2 มีคู่มือการใช้งานที่เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

12.3.3 เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม 2562 ประกาศ ณ วันที่ 15

(นางสาวเฉลิมพร สายสนิท)
ประธานกรรมการ

(นายชนธรรัตน์ สุมาลัย)
กรรมการ

(นายวัชรธร ไทยโยธิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563

หน้า
12/16

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการสาขาการตลาด งบประมาณ 1,000,000 บาท

มีนาคม 2562

13. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์

จำนวน 1 เครื่อง

13.1 รายละเอียดทั่วไป

- 13.1.1 เป็นเครื่องฉายภาพจากเครื่องเล่นวีดีโอและคอมพิวเตอร์
- 13.1.2 เป็นสินค้าใหม่ ไม่เคยผ่านการนำไปสาธิต จัดแสดงนิทรรศการ หรือนำไปใช้งานมาก่อน
- 13.1.3 มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 13.1.4 ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC หรือ UL
- 13.1.5 บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือดีกว่า

13.2 รายละเอียดทางเทคนิค

- 13.2.1 เป็นเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า 4000 Ansi Lumen
- 13.2.2 ความละเอียดในการแสดงผลภาพ (Resolution) XGA (1024x 768) native หรือดีกว่า
- 13.2.3 มีความสามารถในการแสดงสีของภาพได้สูงสุด 1.07 พันล้านสี
- 13.2.4 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่จดทะเบียนในสหรัฐอเมริกาหรือยุโรปหรือญี่ปุ่น
- 13.2.5 อัตราความคมชัด (Contrast ratio) ไม่น้อยกว่า 22,000:1 และ อัตราส่วนของความกว้างและความสูงของภาพ (Aspect ratio) 4:3 (Native)
- 13.2.6 สามารถฉายภาพที่มีความชัดเจนได้ตั้งแต่ (Display size) 30-300 นิ้ว
- 13.2.7 สามารถแก้ความผิดเพี้ยนของภาพ (Keystone) แนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า +40 องศา
- 13.2.8 หลอดภาพที่ใช้งานมีคุณลักษณะดังนี้
 - 13.2.8.1 เป็นหลอดฉายภาพ (Lamp) ขนาด 240 วัตต์
 - 13.2.8.2 อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 4,000 ชั่วโมง ในระบบการทำงานปกติ (Normal mode) และไม่น้อยกว่า 15,000 ชั่วโมง ในระบบการทำงานแบบประหยัดพลังงาน (Eco mode)
- 13.2.9 สามารถรับสัญญาณวีดีโอ (Video Signals) ได้ทั้งระบบ 480i,480p,576i,576P,720p,1080i,1080p
- 13.2.10 มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อยดังนี้

(นางสาวเฉลิมพร สายสนิท)
ประธานกรรมการ

(นายชนะรัตน์ สุมาลัย)
กรรมการ

(นายวัชรธร ไทยโยธิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563

หน้า
13/16

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการสาขาการตลาด งบประมาณ 1,000,000 บาท

13.2.10.1 สัญญาณเข้า HDMI x 1, HDMI(with MHL) x 1, VGA x 1, Video X 1, S-Video X 1, Audio in (Mini Jack) X 1

13.2.10.2 สัญญาณออก VGA x 1, Audio out (Mini Jack) X 1

13.2.10.3 สามารถควบคุมการทำงานของตัวเครื่องผ่าน RS232 x 1

13.2.11 มีระบบขยายเสียงพร้อมลำโพงในตัวเครื่อง (Speaker) ขนาดไม่น้อยกว่า 10 วัตต์

13.2.12 น้ำหนักตัวเครื่อง (Weight) ไม่เกิน 2.4 กิโลกรัม

13.2.13 สามารถควบคุมเครื่องผ่าน RJ45 ได้ (LAN Control)

13.2.14 ตัวเครื่องสามารถแสดงเมนูเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

13.2.15 มีแผงควบคุมการทำงานของเครื่องบนตัวเครื่องไปรเจกเตอร์

13.2.16 มีรีโมทคอนโทรลสามารถใช้ในการควบคุมเครื่องจากระยะไกล

13.2.17 มีช่องสำหรับตัวล็อก (Kensington) เพื่อป้องกันการโจรกรรม

13.3 รายละเอียดอื่น ๆ

13.3.1 มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี ตลอดภาพมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1000 ชม. หรือ 1 ปี อย่างใดอย่างหนึ่งถึงก่อน

14. เครื่องชุดฝุ่น

จำนวน 1 เครื่อง

14.1 รายละเอียดทั่วไป

เครื่องชุดฝุ่นแบบกล่อง (1,600 วัตต์, 30 ลิตร)

14.2 รายละเอียดทางเทคนิค

14.2.1 มีระบบ ดูดแห้ง , น้ำ , เป่าลม เทียบเท่าหรือดีกว่า

14.2.2 มีกำลังไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 800 วัตต์ และไม่เกิน 1600 วัตต์

14.2.3 มีกำลังดูด (วัตต์) ไม่น้อยกว่า 380

14.2.4 มีที่เก็บฝุ่นถุงผ้าหรือกล่องพลาสติก

14.2.5 มีความจุฝุ่น ไม่น้อยกว่า 30 ลิตร

(นางสาวเฉลิมพร สายสนธิ)
ประธานกรรมการ

(นายชนะวิทย์ สุมาลัย)
กรรมการ

(นายรัชราษะ ไทยโยธิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563

หน้า
14/16

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการสาขาการตลาด งบประมาณ 1,000,000 บาท

14.2.6 สายไฟยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร

14.2.7 ถังสแตนเลสใช้งานได้คงทนมีฟังก์ชันทำความสะอาดตัวกรอง

14.2.8 มีระบบฮีตอากาศแรงอัดสูง ทำให้สิ่งสกปรกหลุดออก

14.2.9 มีระบบกรองฝุ่นแบบ MICRO FILTER

14.3 เฟอร์นิเจอร์อื่น ๆ

14.3.1 สีน้ารับประทานคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

14.3.2 รับประทานมอเตอร์ 2 ปี

14.3.3 มีคู่มือการใช้งานที่เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

15. แก้วใส่น้ำนมมีน้ำหนัก

จำนวน 20 ตัว

15.1 รายละเอียดทั่วไป

15.1.1 แก้วชาถ้วย ชาเหล็กชุปโครเมียม

15.1.2 แผ่นที่นึ่งทำจากพลาสติกชนิดขึ้นรูป

15.1.3 ตัวแผ่นบุฟองน้ำหุ้มทับด้วยหนังเทียม

15.1.4 ชาเหล็กชุปโครเมียม

15.1.5 โครงแก้วทำจากเหล็กแป๊ปกกลม ความหนาไม่น้อยกว่า 2.0 mm.

17. บุชเคื่องที่

จำนวน 1 ชุด

17.1 ป้ายแขวนผนังบุช บุช 4x3 เมตร

17.2 Hanging Banner 90 x 240 เซนติเมตร 10 ชิ้น

17.3 เคาร์ทเตอร์ 130x84 เซนติเมตร 1 ชุด

(นางสาวเฉลิมพร สายสินธุ์)
ประธานกรรมการ

(นายชนันธรรัตน์ สุมาลัย)
กรรมการ

(นายวิชาธร ไทยไยอิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563

หน้า
15/16

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการสาขาการตลาด งบประมาณ 1,000,000 บาท

18. โต๊ะประชุม

จำนวน 1 ตัว

18.1 รายละเอียดทั่วไป

- 18.1.1 โต๊ะประชุมวงรีเคลือบผิวเมลามีน แผ่นทึบหนา 25 มม. ข้าง 19 มม.
- 18.1.2 ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 200 x ยาว 100 x สูง 75 ซม.
- 18.1.3 ขาเหล็กโครงสร้างแข็งแรงมีขนาดไม่น้อยกว่า 2x2 นิ้ว
- 18.1.4 ก้านงอ้านสายไฟตรงกลางโต๊ะสีขาว

18.2 เงื่อนไขอื่น ๆ

- 18.2.1 สินค้ารับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

19. ตู้เหล็กทรงสูงบานเลื่อน

จำนวน 2 หลัง

19.1 รายละเอียดทั่วไป

เป็นตู้เหล็กทรงสูงบานเลื่อน

19.2 รายละเอียดทางเทคนิค

- 19.2.1 โครงสร้างแข็งแรง สามารถเก็บแฟ้มเอกสาร หรือเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ได้
- 19.2.2 โครงตู้เหล็กผลิตจากเหล็ก
- 19.2.3 แบบประตูบานเลื่อน มีมือจับ พร้อมกุญแจล็อก
- 19.2.4 ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 90 x ยาว 45 x สูง 180 ซม.

19.3 เงื่อนไขอื่น ๆ

- 19.3.1 สินค้ารับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นางสาวเฉลิมพร สายสินท์)
ประธานกรรมการ

(นายชนะรัตน์ สุมาลัย)
กรรมการ

(นายวัชรินทร์ ไทยโยธิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563

หน้า
16/16

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการสาขาการตลาด งบประมาณ 1,000,000 บาท

20. แก้วอ็อกเนกประสงค์

จำนวน 6 ตัว

20.1 รายละเอียดทั่วไป

- 20.1.1 โครงขาและพนักผลิตจากเหล็กกลมชุบโครเมียม
- 20.1.2 พนักพิงผลิตจากพลาสติก PP มีที่นั่งเป็นเบาะนุ่มหรือดีกว่า
- 20.1.4 รองชาด้วยพลาสติกแข็ง 4 จุด

21. ชุดโซฟา 5 ที่นั่ง

จำนวน 1 ชุด

21.1 รายละเอียดทั่วไป

- 20.1.1 ชุดโซฟา 5 ที่นั่ง ขนาด 2.20 เมตร โครงสร้างแข็งแรงขาเหล็ก
- 20.1.2 สามารถแยกขึ้นแบบอิสระจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชิ้น โซฟาทัวกลางมีขนาดไม่น้อยกว่า 220 x 100 x 96 ซม.
- 20.1.3 หุ้มด้วยกำมะหยี่ขาเหล็กสามารถรองรับน้ำหนักได้ดี

22. ไฟส่องแบบราง

จำนวน 2 ชุด

22.1 รายละเอียดทั่วไป

- 22.1 ไฟส่องแบบรางส่องสินค้าสีขาว 4000k
- 22.2 ในชุดประกอบด้วย โคม 6 โคม, 2 ราง 1 หม้อแปลง ใช้พลังงาน 1 วัตต์/หลอด
- 22.3 ปลั๊กส่องสว่างไม่น้อยกว่า 80lm

(นางสาวเฉลิมพร สายสินท์)
ประธานกรรมการ

(นายชนะรัตน์ สุมาลัย)
กรรมการ

(นายวิฑราธร ไทยโยธิน)
กรรมการและเลขานุการ