ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ชุดปฏิบัติการออกแบบสร้างสรรค์งานศิลปะลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ จำนวน 1 ชุด

---

1. ความเป็นมา

เพื่อยกระดับห้องปฏิบัติการและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้มีเครื่องมือที่เหมาะสมกับกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานในปัจจุบัน ให้นักศึกษาได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติจากเครื่องมือและเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับการทำงานจริง ตั้งแต่กระบวนการคิด วิเคราะห์ ออกแบบ ทดลอง พัฒนาต้นแบบ และสร้างสรรค์ผลงาน อันจะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีทั้งทักษะทางศิลปะ ทักษะการออกแบบ ทักษะการใช้เทคโนโลยี ตลอดจนความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อการประกอบวิชาชีพ

นอกจากนี้ ครุภัณฑ์ดังกล่าวยังสามารถใช้เป็นทรัพยากรร่วมในการจัดการเรียนการสอน การทำโครงงาน การวิจัยและสร้างสรรค์ผลงานของนักศึกษาและบุคลากร ตลอดจนการบริการวิชาการแก่โรงเรียน ชุมชน ผู้ประกอบการ และเครือข่ายในพื้นที่ โดยสามารถนำองค์ความรู้ด้านศิลปะและการออกแบบมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ สื่อสร้างสรรค์ อัตลักษณ์ของชุมชน และผลงานที่เกี่ยวข้องกับทุนทางวัฒนธรรมของท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับบทบาทของมหาวิทยาลัยราชภัฏในการเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดหาชุดปฏิบัติการและครุภัณฑ์ที่ทันสมัยในการเรียนการสอนศิลปะ 2 มิติ และ 3 มิติ สำหรับนักศึกษาในสาขาศิลปศึกษาและสาขาศิลปะการออกแบบ รวมถึงนักศึกษาและบุคลากรในหมาวิทยาลัยที่สนใจ

2.2 เพื่อพัฒนาทักษะเชิงปฏิบัติและกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาและบุคลากร ให้สามารถสร้างผลงานศิลปะและงานออกแบบที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

2.3 เพื่อสนับสนุนการวิจัยสร้างสรรค์และการผลิตองค์ความรู้ใหม่ในด้านศิลปะและการออกแบบ

2.4 เพื่อให้บริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม โดยใช้ศิลปะและการออกแบบเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของท้องถิ่น

2.5 เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และชุมชน ในการพัฒนาผลงานศิลปะและการออกแบบที่สร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่ม

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

..... ประธานกรรมการ ..... กรรมการ ..... กรรมการ

(ธีรัลภ์ อัตมาภิรมย์) กรรมการ ..... กรรมการ

27 ต.ค. 2569

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ชุดปฏิบัติการออกแบบสร้างสรรค์งานศิลปะลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

4.1 โปรแกรม Software Carveco สำหรับการออกแบบชิ้นงานลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ จำนวน 1 ชุด

4.2 อุปกรณ์การประมวลผล จำนวน 40 เครื่อง

4.3 จอแสดงผล จำนวน 40 จอ

4.4 โต๊ะสำหรับวางอุปกรณ์การประมวลผลและหน้าจอการแสดงผล จำนวน 40 ตัว

4.5 เก้าอี้ จำนวน 40 ตัว

4.6 ตู้โชว์ผลงานและตู้เก็บตัวอย่างชิ้นงาน จำนวน 4 ตู้

4.7 แท่นภาพพิมพ์แกะไม้ จำนวน 1 ชุด

4.8 แท่นพิมพ์ภาพพิมพ์โลหะ จำนวน 1 ชุด

4.9 ลูกกลิ้งยาง แบบด้ามจับอันเดียว จำนวน 5 อัน

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

ศิริลักษณ์ อัศวรัชนาสกุล กรรมการ .....กรรมการ

27 ต.ค. 2569

4.10 ลูกกลิ้งยาง แบบด้ามจับสองข้าง จำนวน 5 อัน

4.11 ตะแกรงตากงาน 40 ชั้น จำนวน 4 อัน

4.12 โต๊ะหินอ่อนสำหรับการกลิ้งสี จำนวน 2 อัน

มีรายละเอียดดังนี้

4.1 โปรแกรม Software Carveco สำหรับการออกแบบชิ้นงานลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ จำนวน 1 ชุด

4.1.1 สามารถสร้างลวดลายสองมิติแบบเวคเตอร์ได้

4.1.2 สามารถเปลี่ยนภาพ Bitmap เป็นลายเส้นสองมิติได้อย่างอัตโนมัติ

4.1.3 สามารถขึ้นลายนูนต่ำได้จากเส้นสองมิติ

4.1.4 สามารถพิมพ์ตัวอักษรและทำลายนูนได้

4.1.5 สามารถสร้างลายนูนได้โดยใช้ลายเส้นสองมิติเป็นแนวเดินเส้นได้ และสามารถทำลายตัดขวางกันได้อย่างอัตโนมัติ

4.1.6 สามารถนำลายนูนต่ำมาทำซ้ำเพื่อสร้างเป็น TEXTURE ได้

4.1.7 สามารถสร้างลายนูนต่ำจากภาพ Gray Scale ได้

4.1.8 สามารถสร้างลายนูนต่ำจากภาพถ่ายคนด้านข้างได้อย่างอัตโนมัติ

4.1.9 สามารถเลือกมีดกัด CNC และวิธีการกัดแบบต่าง ๆ ได้

4.1.10 สามารถกัดงานแบบ Raster , Spiral , 2 D , 3 D ได้เป็นอย่างน้อย

4.1.11 สามารถจำลองการกัดชิ้นงานได้ Simulation

4.2 อุปกรณ์การประมวลผล จำนวน 40 เครื่อง

4.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.4 GHz จำนวน 1 หน่วย

4.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB

4.2.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

- เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือมีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือมีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

..... ประธานกรรมการ ..... กรรมการ ..... กรรมการ

..... กรรมการ ..... กรรมการ

27 ต.ค. 2569

4.2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

4.2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย

4.2.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.2.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

4.2.8 มีแป้นพิมพ์และเมาส์

4.3 จอแสดงผล จำนวน 40 จอ

4.3.1 มีขนาดจอไม่น้อยกว่า 26.5 นิ้ว

4.3.2 รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 Pixel

4.3.3 มีค่า Brightness ไม่น้อยกว่า 340 Nits

4.3.4 มีค่า Aspect Ratio 16:9 หรือดีกว่า

4.3.5 มีช่องเชื่อมต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.3.6 มีช่องเชื่อมต่อ Display Port ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.3.7 มีช่องเชื่อมต่อ Audio Out ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.4 โต๊ะสำหรับวางอุปกรณ์การประมวลผลและหน้าจอการแสดงผล จำนวน 40 ตัว

4.4.1 โต๊ะมีขนาดไม่น้อยกว่า กว้างx ยาว xสูง (1200x600x750) มิลลิเมตร

4.4.2 แผ่นหน้าโต๊ะเป็นไม้ PB ปิดผิวด้วยเมลามีน หนา 25 มิลลิเมตร

4.4.3 ขอบแผ่นหน้าโต๊ะปิดขอบด้วย PVC

4.4.4 มีลิ้นชักไม่น้อยกว่า 2 ชั้น พร้อมกุญแจและมือจับ

4.5 เก้าอี้ จำนวน 40 ตัว

4.5.1 เป็นเก้าอี้พนักพิง แบบเตี้ย

4.5.2 พนักพิงเป็นไนลอน หุ้มด้วยตาข่ายหรือดีกว่า

4.5.3 เบาะที่นั่ง เป็นฟองน้ำ PU ฉีดขึ้นรูป

4.5.4 มีที่พักแขนไม่น้อยกว่า 2 ด้าน

4.5.5 มีล้อเลื่อนไม่น้อยกว่า 5 ล้อ

4.6 ตู้โชว์ผลงานและตู้เก็บตัวอย่างชิ้นงาน จำนวน 4 ตู้

4.6.1 ขนาดไม่น้อยกว่า กว้างxยาวxสูง (80x40x170) เซนติเมตร

4.6.2 ผลิตจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.2 มิลลิเมตร

..... ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการ

27 ต.ค. 2569

4.6.3 เป็นตู้แบบบานทึบหรือบานใส 2 ประตู

4.6.4 เป็นตู้แบบชนิดมือจับ เปิด-ปิด พร้อมกุญแจล๊อค

4.6.5 มีแผ่นชั้นภายใน สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้

4.7 แท่นภาพพิมพ์แกะไม้ จำนวน 1 ชุด

4.7.1 โครงสร้างแท่นพิมพ์ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 165 เซนติเมตร ยาว 615 เซนติเมตร สูง 75 เซนติเมตร

4.7.2 โครงสร้างขาแท่นรองรับแท่นพิมพ์เหล็กแป๊ปสี่เหลี่ยมมีขนาดไม่น้อยกว่า SS-400 ขนาด 7.5 X 7.5 X 0.3 เซนติเมตร พร้อมสกูรปรับระดับและสแตนเพลทเสริมยาง 6 ขา

4.7.3 เชื่อมประกอบเสริมโครงสร้างขาแท่นรองรับแท่นพิมพ์เหล็กแบน SS-400 ขนาด 7.5 X 615 X 1.6 เซนติเมตร พร้อมชั้นวางของแบบทึบและโปร่ง 2 ชั้น

4.7.4 โครงสร้างชั้นวางของแบบทึบเหล็กแผ่นหนา 2 มิลลิเมตร 1 ชั้น. ชั้นวางของแบบโปร่งเหล็กแป๊ปสี่เหลี่ยม SS-400 ขนาดไม่น้อยกว่า 2.4 X 2.4 X 0.2 เซนติเมตร 1 ชั้น.

4.7.5 โครงสร้างเฟรมแท่นพิมพ์เหล็กแผ่น SS-400 ขนาดไม่น้อยกว่า 15 X 50 X 1.3 เซนติเมตร พร้อมเสาสไลด์ 4 ชุด

4.7.6 ลูกกลิ้งรองรับเพลทแผ่นไม้เหล็กแข็งเพลาตันไฮคาร์บอน SCM-440 ขนาด 4 นิ้ว พร้อมชุดลูกปืนรองรับ 2 ชุด.

4.7.7 เพลทแผ่นไม้รองรับงานแผ่นไม้กันน้ำ มอก. AAA ขนาดไม่น้อยกว่า 152.5 X 305 X 2.6 เซนติเมตร พร้อมชุดลูกปืนรองรับ 36 ชุด.

4.7.8 แผ่นเพลทสเตนเลสเสริม SUS-304 ขนาดไม่น้อยกว่า 152.5 X 305 X 0.3 ซม. พร้อมแคมป์สแตนเลส SUS-304 2 ชุด.

4.7.9 ชุดบาร์สไลด์แผ่นเพลทเหล็กแข็งไฮคาร์บอน SCM-440 ชุบซิงค์สีทองป้องกันสนิมพร้อมแคลมป์ประกับ 4 ชุด.

4.7.10 ลูกกลิ้งพิมพ์ภาพเหล็กแข็งเพลาตันไฮคาร์บอน SCM-440 ขนาด 5 นิ้ว. เจียรนัยละเอียดชุบผิวแข็งเงาฮาร์ดโครม 30 µm พร้อมชุดลูกปืนสไลด์ 2 ชุด.

4.7.11 ชุดเกียร์ทดส่งกำลังเหล็กแข็งไฮคาร์บอน SCM-440 ชุบแข็ง 45-48 HRC.

4.7.12 ชุดเกลียวปรับระดับลูกกลิ้งขึ้น-ลง เหล็กแข็งไฮคาร์บอน SCM-440 ขนาด 25 มม. ชุบแข็ง 45-48 HRC. พร้อมสเกลปรับระดับซ้าย-ขวา

..... ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการ

27 ต.ค. 2569

4.7.13 ชุดป้องกันเพลทแผ่นไม้ตกพร้อมยางกันกระแทก 4 ชุด.

4.7.14 ติดตั้งพวงมาลัยมือหมุนสแตนเลส SUS-304 กลมโต 115 เซนติเมตร 1 ชุด.

4.7.15 อุปกรณ์มือหมุนมือดึงหัวเกลียวปรับระดับสแตนเลส SUS-304

4.7.16 พ่นสีรองพื้นกันสนิมและพ่นสีดำเคลือบเงา.

4.7.17 ลูกกลิ้งยาง ขนาด 2 X 4 นิ้ว. จำนวน 1 ลูก

4.7.18 ลูกกลิ้งยาง ขนาด 2 X 6 นิ้ว. จำนวน 1 ลูก

4.7.19 ลูกกลิ้งยาง ขนาด 2 X 8 นิ้ว. จำนวน 1 ลูก

4.7.20 เกรียงสีสแตนเลส ขนาด 2 นิ้ว. จำนวน 3 อัน.

4.7.21 ผ้าสักหลาด ขนาด 150 X 305 X 0.6 ซม. จำนวน 1 ผืน.

4.7.22 รับประกันคุณภาพ 1 ปี.

4.8 แท่นพิมพ์ภาพพิมพ์โลหะ จำนวน 1 ชุด

4.8.1 โครงสร้างเฟรมด้านข้างแท่นพิมพ์ เหล็ก High-Strength AS3678 เหล็กแผ่นชิ้นเดียว พร้อมชุดปรับสไลด์ลูกกลิ้งในตัว จะต้องเป็นชิ้นเดียวกันกับโครงสร้างเฟรมด้านข้างแท่นพิมพ์ ขนาด หนา 1.2 ซม. X ยาว 150 ซม. สูง 40 ซม.พ่นสีพาวเดอร์โค๊ต (แนบใบรับรองเกรดเหล็ก) เลือกสีได้

4.8.2 ลูกกลิ้งลูกบนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 ซม. ชุบฮาร์ดโครม ลูกกลิ้งลูกล่างขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 15ซม. ชุบซิงค์

4.8.3 ลูกกลิ้งลูกบนและลูกล่าง เช็คความตรงของลูกกลิ้งด้วย Laser shaft alignment ค่าความคาดเคลื่อนของลูกกลิ้งไม่เกิน 0.020 มิลลิเมตร (แนบเอกสารการเช็คลูกกลิ้งด้วย Laser shaft alignment พร้อมจัดส่งสินค้า)

4.8.4 ตลับลูกปืนลูกกลิ้งลูกบนและตลับลูกปืนลูกล่าง ขนาดรูมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 49 มม. เสื้อลูกปืนทำจากเหล็กหล่อ

4.8.5 แผ่นรองแม่พิมพ์ เหล็กเกรด ss400 ด้าน ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 85 ซม. ยาว 150 ซม. หนา 1.5 ซม. ชุบซิงค์กันสนิม

4.8.6 แผ่นเพลสเสริมรองแม่พิมพ์ อะคิลิค ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 84 ซม. ยาว 150 ซม. หนา 5 มม.

4.8.7 GRID AND GRAPH (ตารางมาร์คสเกล) ตีตารางขนาด 1x1 ซม. ให้เต็มพื้นที่การใช้งาน และทำการ ตีกรอบตาราง ขนาด 10.5x14.8 CM [A6] 14.8x21 CM [A5] 17.5x25 CM [HALF OF HALF FABRIANO] 21x29.7 CM [A4] 29.7x42 CM [A3] 35x50 CM [HALF FABRIANO] 42x59.4 CM [A2] 59.4x84.1 CM [A1] 70x100 CM [FULL FABIANO] 70x122 CM 76x122 CM

ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการ

27 ต.ค. 2569

4.8.8 ชุดตลับลูกปืนรองรับแผ่นเพลทแม่พิมพ์เสริมพลาสติก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 70 มม. จำนวน 8 ชุด

4.8.9 เหล็กถักโครงสร้างภายใน โต 25 มิลลิเมตร ขึ้นไป ชุบซิงค์กันสนิม จำนวน 4 เส้น

4.8.9.1 ชุดเกียร์ขับลูกกลิ้งอัตตราทดไม่น้อยกว่า 20:1 มีค่าความปลอดภัยของเกียร์ไม่น้อยกว่า 1.7 เท่า โครงสร้างเสื้อเกียร์ทำจากเหล็กหล่อ Cast iron เกรด HT250 เฟืองเกียร์ทำจากเหล็กเกรด 20CrMnTi พร้อมชุบแข็งด้วยกระบวนการชุบ Niton XL2

4.8.9.2 เกียร์ทดรอบได้รับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO9001:2015 (แนบใบรับรอง)

4.8.9.10 ชุดปรับเกลียวขึ้นลงทำจากเหล็ก SCM440 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 23 มม. ชุบซิงค์กันสนิม

4.8.9.11 ด้ามขันเกลี่ยวปรับระดับลูกกลิ้งขึ้นลงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 13 มม. ทำจากเหล็กS45C เจียระไนและชุบฮาร์ดโครมกันสนิม ปิดปลายเพลาด้วยทองเหลือง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 29 มม.ทั้งสองข้างจำนวน 4 ตัว

4.8.9.12 การ์ดบังโซ่ทำจากเหล็ก ss400 ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. ทำการพับขึ้นรูปและเชื่อม พ่นสีพาวเด้อโค๊ด (เลือกสีได้)

4.8.9.13 ที่พาดผ้าสักหลาด ทำจากเหล็กเพลากลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 25 มม. และทำการครอบทับด้วยเหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. พับขึ้นรูปและเชื่อม พ่นสีพาวเด้อโค๊ด (เลือกสีได้)

4.8.9.14 สเกลวัดระดับลูกกลิ้งลูกบน เป็นแบบตัวเลขหมุนตามชุดปรับระดับลูกกลิ้งขึ้นลง ตัวเลข 4 ตำแหน่ง ตัวเสื้อทำจากพลาสติก ABS

4.8.9.15 มือหมุนใช้แบบพวงมาลัยขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 เมตร ทำจากเหล็ก พ่นสีพาวเด้อโค๊ด (เลือกสีได้)

4.8.9.16 ขาปรับระดับแท่นพิมพ์พร้อมยางรอง ขนาดไม่น้อยกว่า 16 มม.

4.8.9.17 ชุดปรับระดับลูกปืนรองแผ่นเพลสแท่นพิมพ์ ปรับระดับได้ไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร

4.8.9.18 ตัวล็อคแผ่นรองแม่พิมพ์กันแผ่นกระดก หนา 6 มิลลิเมตร

4.8.9.19 มือดึงแผ่นสไลด์ จำนวณ 2 ข้าง

4.8.9.20 ผ้าสักหลาด 1 ผืน

4.8.9.21 ประกันตัวเครื่อง 1 ปี

..... ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการ

27 ต.ค. 2569

4.8.9.22 ผู้เสนอราคาต้องได้รับแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยตรงหรือจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ โดยมีหนังสือแต่งตั้ง เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

4.9 ลูกกลิ้งยาง แบบด้ามจับอันเดียว จำนวน 5 อัน

4.9.1 ลูกกลิ้งยางขนาดกลมโต 50 มิลลิเมตร ยาว 400 มิลลิเมตร

4.9.2 โครงสร้างแกนลูกกลิ้งยาง เหล็ก SS400 ขนาดกลมโต 10 มิลลิเมตร ยึดด้วยสกรู

4.9.3 โครงสร้างเนื้อยาง ความแข็ง 35-40 ชอร์

4.9.4 โครงสร้างเนื้อยางเจียระไนเรียบหนา 10 มิลลิเมตร

4.9.5 โครงสร้างด้ามมือจับลูกกลิ้งยาง ทำจากพลาสติก

4.9.6 โครงสร้างมือจับลูกกลิ้งยาง เหล็ก SS400

4.9.7 โครงสร้างมือจับชุบกันสนิม

4.10 ลูกกลิ้งยาง แบบด้ามจับสองข้าง จำนวน 5 อัน

4.10.1 โครงสร้างแกนลูกกลิ้งยางวู๊ดคัตแป็ปอลูมิเนียม 6063 เสริมแกนเหล็ก ขนาด Ø 2.5 X 60 ซม.

4.10.2 โครงสร้างขาลูกกลิ้งยางวู๊ดคัตสแตนเลส SUS 304 ขนาด 2.5 X 61 X 0.6 ซม. พร้อมขาค้ำยันประคองลูกกลิ้งยาง

4.10.3 ลูกกลิ้งยางหล่อยางเกรดภาพพิมพ์ เจียรนัยผิวยางเรียบ ขนาด Ø 5 X 60 ซม

4.10.4 เนื้อยางลูกกลิ้ง SPECIAL NBR พิเศษ หล่อด้วยระบบสูญญากาศ ความแข็ง 35-40 ชอร์. หนา 1.3 ซม.

4.10.5 ด้ามมือจับลูกกลิ้งยางพลาสติก PE สีดำ ขนาด 2.7 X 12 ซม. พร้อมปลอกสแตนเลส SUS 304 เพิ่มความแข็งแรง

4.11 ตะแกรงตากงาน 40 ชั้น จำนวน 4 อัน

4.11.1 โครงสร้างชั้นตะแกรงตากงานเหล็กแผ่นตัดพับ ขนาด 83 X 100 X 0.25 ซม.

4.11.2 โครงสร้างเสาชั้นตะแกรงตากงานเหล็กแผ่นตัดพับ ขนาด 3 X 4.5 X 0.25 ซม.

4.11.3 โครงสร้างตะแกรงตากงานภาพพิมพ์ เหล็ก 0.3 ซม. ขนาด 60 X 90 ซม. 50 ชั้น.

4.11.4 คานเหล็กตั้งระดับความเอียงตระแกรง ขนาด 5 X 25 X 0.3 ซม.

4.11.5 เหล็กกันตกด้านหลังระหว่างชั้น เหล็ก 0.3 ซม. ชั้นละ 2 ชิ้น.

4.11.6 สปริงสวิงดึงยกชั้นตะแกรงตากงาน ขนาด 0.2 X 10 ซม.

4.11.7 ติดตั้งล้อยูเรเทนเป็นเบรคเข็นเคลื่อนย้าย ขนาด 3 นิ้ว. 4 ล้อ

4.11.8 พ่นสีรองพื้นกันสนิมและพ่นสีดำเคลือบเงา

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการ

27 ต.ค. 2569

4.12 โต๊ะหินอ่อนสำหรับการกลิ้งสี จำนวน 2 อัน

4.12.1 โต๊ะกลิ้งสีหินอ่อน ขนาดกว้าง 70 ซม. ยาว 130 ซม. สูง 75 ซม.

4.12.2 โครงขาโต๊ะและคานชั้นวางของแป๊ปเหล็กสี่เหลี่ยม ขนาด 3.2 X 3.2 X 0.23 ซม.

4.12.3 โครงชั้นวางของ 2 ชั้น. แป๊ปเหล็กสี่เหลี่ยม ขนาด 1.7 X 1.7 X 0.15 ซม.

4.12.4 แผ่นไม้รองรับหินอ่อน หนา 10 มม. แผ่นยางซับรองรับหินอ่อน หนา 5 มม.

4.12.5 พื้นหน้าโต๊ะหินอ่อนคริสตัลไวส์ผิวเรียบสีขาว ขนาด 60 X 120 ซม.

4.12.6 ติดตั้งรางน้ำสเตนเลส SUS 304 ขอบโต๊ะสี่ด้านซีลซิลิโคน ขนาด 5 X 0.15 ซม.

4.12.7 ติดตั้งล้อยางยูเรเทนเป็นเบรกเข็นเคลื่อนย้าย ขนาด 2 นิ้ว. 4 ล้อ.

4.12.8 พ่นสีรองพื้นกันสนิมและพ่นสีดำเคลือบเงา

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุแล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ 4,831,700 บาท (สี่ล้านแปดแสนสามหมื่นหนึ่งพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

8. งวดงานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะจ่ายชำระให้แก่ผู้ขายจำนวน 1 งวด เป็นจำนวนเงินร้อยละ 100 ของค่าพัสดุ ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุดังกล่าวถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาให้กับมหาวิทยาลัย

9. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายต้องดำเนินการตามขอบเขตงานและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา ในกรณีที่เกิดความล่าช้าอันเนื่องจากการกระทำของผู้ขายเป็นเหตุให้การส่งมอบล่าช้ากว่าระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ค่าปรับให้กับผู้ซื้อ ในอัตราร้อยละ 0.2 ของวงเงินค่าพัสดุ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลา 1 ปี นับแต่วันที่มหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบพัสดุภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของเกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน 10 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัยฯ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการ

27 ต.ค. 2569