



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

ครุภัณฑ์ประจำอาคารเรียนรวมวิศวกรรมศาสตร์
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 ชุด

1. จำนวนที่ต้องการ 1 ชุด

2. มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.1 โต๊ะสำหรับผู้เรียน

จำนวน 160 ตัว

2.1.1 เป็นโต๊ะแบบเลคเชอร์ ขนาด 2 ตัว ต่อ 1 ชุด

2.1.2 โครงสร้างของที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้ ผลิตจากสาร PP ฉีดขึ้นรูป ขนาดไม่น้อยกว่า 120 x 70 x 78 ซม. ระหว่างหลังพิงและที่นั่งยึดติดกันด้วยสปริง

2.1.3 แผ่นเลคเชอร์เป็นแบบ เปิด-ปิด ซึ่งทำจากไม้อัดตัดขึ้นรูป ผิวด้านบนปิดทับด้วยแผ่นโฟมกำลือขาว ด้านข้างปิดทับด้วยคิ้วยางสีด้า ขนาดแผ่นเลคเชอร์ไม่น้อยกว่า 39 x 54 ซม.

2.1.4 แขนเลคเชอร์ ทำจากเหล็กกล่อง สำหรับยึดติดกับไม้เลคเชอร์ ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ตัดขึ้นรูปเป็นแขนเลคเชอร์เชื่อมติดกับปู้ทและเหล็กแผ่น

2.1.5 ผลิตจากเหล็กทรงกล่องไม้ขีด ขนาดไม่น้อยกว่า 1 x 2 นิ้ว พ่นเคลือบผิวด้วยสี Epoxy แล้วผ่านกระบวนการอบด้วยความร้อนสูง

2.1.6 ผลิตจากเหล็กไลท์เกทรูปไข่ ช่วงกลางปิดด้วยเหล็กแผ่นปั๊มขึ้นรูป และเชื่อมประกอบขึ้นรูปทรงตามแบบ และพ่นเคลือบผิวด้วยสี Epoxy แล้วผ่านกระบวนการอบด้วยความร้อนสูง ปลายขาติดปู้มปรับระดับสูง และต่ำผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป

2.2 โต๊ะทำงานแบบ Built in

จำนวน 15 ชุด

2.2.1 เป็นโต๊ะทำงานแบบ Built in

2.2.2 มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 0.60 เมตร ยาว 2.40 เมตร และสูง 0.75 เมตร

2.2.3 ทำจากไม้ยางพาราจ้อยท์ แผ่นสำเร็จ ความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม.

2.2.4 ขาโต๊ะและโครงคร่าทำด้วยเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว พ่นสีฝุ่นอีพ็อกซี่

ครุภัณฑ์ประจำอาคารเรียนรวมวิศวกรรมศาสตร์ ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 ชุด

ISSUE 1

FM 40-03

วันที่บังคับใช้ 1 ตุลาคม 2551

หน้าที่ 1/5

2.3 ตู้เตี้ยแบบ Built in สำหรับเก็บอุปกรณ์ **จำนวน 20 ชุด**

- 2.3.1 เป็นตู้เตี้ยแบบ Built in
- 2.3.2 ทำจากไม้ยางพาราจ๊อยท์ แผ่นสำเร็จ ความหนาไม่น้อยกว่า 19 มม. ทาสีธรรมชาติ
- 2.3.3 ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร ลึกไม่น้อยกว่า 0.40 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 0.75 เมตร
- 2.3.4 มีบานเปิด-ปิด และชั้นวางของโครงคร่าวทำด้วยไม้

2.4 ชั้นวางของเล็กแบบ Built in **จำนวน 10 ชุด**

- 2.4.1 เป็นชั้นวางของแบบ Built in
- 2.4.2 ทำจากไม้ยางพาราจ๊อยท์ แผ่นสำเร็จ ทาสีธรรมชาติ ความหนาไม่น้อยกว่า 38 มม.
- 2.4.3 มีขนาดยาวไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร ลึกไม่น้อยกว่า 0.40 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 0.75 เมตร
- 2.4.4 ขายึดทำด้วยวัสดุมีความแข็งแรง

2.5 ชั้นวางของใหญ่แบบ Built in **จำนวน 10 ชุด**

- 2.5.1 เป็นชั้นวางของแบบ Built in
- 2.5.2 ทำจากไม้ยางพาราจ๊อยท์ แผ่นสำเร็จ ทาสีธรรมชาติ ความหนาไม่น้อยกว่า 38 มม.
- 2.5.3 มีขนาดยาวไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร ลึกไม่น้อยกว่า 0.40 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 0.75 เมตร
- 2.5.4 ขายึดทำด้วยวัสดุมีความแข็งแรง

2.6 โต๊ะสำหรับทำงานกลุ่ม Hybrid Work System สำหรับ 3 ที่นั่งพร้อมเก้าอี้ **จำนวน 5 ชุด**

- 2.6.1 ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 205(W)1x180(D)x 75(H)1x105(H)2 cm.
(ขนาดต่อที่นั่ง 90(W)1x90(W)2x 66(D)1x 50(D)2 cm. พร้อมมินิสกรีน
- 2.6.2 หน้าโต๊ะปิดหัวท้าย ทำจากไม้ PARTICLE BOARD ความหนาไม่น้อยกว่า 28 มม. เคลือบผิว MELAMINE RESIN FILM ด้วยระบบ SHORT CYCLE ปิดขอบด้วย PVC (Edge Band) ป้องกันการกระแทกความหนา 1 มม.
- 2.6.3 เสากลาง ทำจากเหล็กกลม ขนาด 330 มม. ชูบโครเมียมอย่างดี
- 2.6.4 แผ่นมินิสกรีน ทำจากกระจกหนาไม่น้อยกว่า 6 มม. ยึดติดหน้าโต๊ะด้วยตัวยึดกระจกทำจากเหล็กชูบโครเมียม

- 2.6.5 ขาเหล็กทำจากเหล็กแป๊ปกลม 1*1/2 นิ้ว หนา 1.6 มม. ชูบโครเมียม มีแผ่นปิดขานอก และแผ่นปิดขาในทำจากเหล็ก SPCC (JIS G3141 SPCC-SD) หนา 0.8 มม. ผ่านการ NOTCHING และ PIERCING ด้วยเครื่อง CNC แผ่นปิดขาสามารถเปิดออกได้ เพื่อความสะดวกในการร้อยสายไฟ
- 2.6.6 ส่วนที่เป็นเหล็กทั้งหมดต้องผ่านการทำความสะอาดผิวงาน ล้างไขมันเคลือบผิวเพื่อป้องกันสนิม และเพิ่มการยึดเกาะด้วยการเคลือบ IRON PHOSPHATE ด้วยระบบ SPRAY พ่นสีน้ำคุณภาพสูงและอบความร้อนที่อุณหภูมิ 135 องศา ความหนาของสี 20-25 MICRON

2.7 โต๊ะทำงานแบบกลุ่มชนิดรูปทรงหกเหลี่ยม 6 ที่นั่งพร้อมเก้าอี้ จำนวน 5 ชุด

- 2.7.1 ขนาดรวมของโต๊ะไม่น้อยกว่า เส้นผ่าศูนย์กลาง = 200 cm. , ความสูงของโต๊ะ = 75 cm. โดยมีด้านขอบโต๊ะด้านนอกเท่ากันทั้ง 6 ด้าน และสามารถแยกเป็นโต๊ะชุดย่อยได้ 6 ตัว ซึ่งเป็นโต๊ะรูปทรงสี่เหลี่ยมคางหมู
- 2.7.2 วัสดุหน้าโต๊ะ: เป็นไม้พาร์ติเคิลหนาไม่น้อยกว่า 25 มม. ปิดผิวด้วยโฟเมก้า(สีฟ้า 2 ด้าน , สีเหลือง 2 ด้าน , สีส้ม 2 ด้าน) ปิดขอบ PVC หนา 2 มม. สีขาว
- 2.7.3 วัสดุขาโต๊ะ: เสาคเหล็กเหลี่ยม พ่นสีฝุ่นอีพ็อกซี สีขาว ปลายขาสวมจุกพลาสติกกันกระแทก
- 2.7.4 เก้าอี้สำนักงาน มีที่วางแขน โยกเอนหลังได้ ปรับสูงต่ำด้วย GAS LIFT ขาอลูมิเนียมล้อ 5 แฉก ที่นั่งพองน้ำบุผ้า ที่พิงหลังเป็นผ้าเนตช่วยระบาย ขนาดไม่น้อยกว่า: 49(W)x55(D)x92-102(H) cm.

2.8 เก้าอี้เลคเชอร์ จำนวน 320 ตัว

- 2.8.1 พลาสติกที่นั่งเป็นโฟลีนุ่มเบา - พิง ทำจาก PP.COPOLYMER ฉีดขึ้นรูป เปลือกที่นั่งยึดติดกับโครงที่นั่งโดยการใช้สกรูเกลียวปล่อย
- 2.8.2 เปลือกที่พิงมีระบายความร้อนซึ่งยึดติดกับโครงเก้าอี้โดยการสวม
- 2.8.3 โครงเก้าอี้ชูบโครเมียมทำจากแป๊ปเส้นผ่านศูนย์กลาง 7/8 นิ้ว ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. มีคานวางทำจากแป๊ปความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. เชื่อมติดกัน ที่คานเก้าอี้เจาะรูสำหรับยึดติดกับเปลือกพลาสติกที่นั่ง
- 2.8.4 แผ่นเลคเชอร์เป็นแบบ เปิด-ปิด ซึ่งทำจากไม้อัดตัดขึ้นรูป ผิวด้านบนปิดทับด้วยแผ่นโฟเมก้าสีขาวย ด้านข้างปิดทับด้วยผิวยางสีดำ ขนาดแผ่นเลคเชอร์ไม่น้อยกว่า กว้าง 39* ลึก 54 ซม.

2.8.5 แชนเลคเซอร์ ทำจากแป๊ป ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ตัดขึ้นรูปเป็นแชนเลคเซอร์เชื่อมติดกับปั๊มหและเหล็กแผ่น

2.9 เก้าอี้โซฟา

จำนวน 5 ชุด

2.9.1 โซฟา 1 ชุดประกอบด้วย โซฟา 3 ที่นั่ง 1 ตัว ขนาดไม่น้อยกว่า 206 x 90 x 92 ซม. และโซฟา 1 ที่นั่ง 2 ตัว ขนาดไม่น้อยกว่า 110 x 90 x 92 ซม.

2.9.2 โครงสร้างชุดโซฟาผลิตจากเหล็กอย่างดี ชุบโครเมียม

2.9.3 ที่นั่งและพนักพิงทำจากวัสดุไม้แข็งแรงบุด้วยฟองน้ำหนาพิเศษ และหุ้มหนังแท้ หนังเทียม พีวีซี ผ้าฝ้าย หรือวัสดุที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

เงื่อนไขและข้อกำหนดทั่วไป

1. ครุภัณฑ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
2. ผู้เสนอราคาต้องจัดส่งแบบรายละเอียด ผังพื้นที่ ภาพ Perspective แบบการติดตั้งโดยละเอียดตลอดจนแบบเฟอร์นิเจอร์ โดยมีวิศวกร หรือสถาปนิกในสาขาที่เกี่ยวข้องรับรองในแบบเพื่อให้คณะกรรมการพิจารณา
3. ส่งมอบภายใน 60 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

การรับประกัน

ระยะเวลาการรับประกัน

ระยะเวลาการรับประกันจะเริ่มนับตั้งแต่วันถัดจากวันตรวจรับในงวดสุดท้ายไป เป็นระยะเวลา 1 ปี หรือ 365 วัน

การให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนอุปกรณ์ระบบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมตลอดระยะเวลาประกัน


สถานที่ติดตั้งครุภัณฑ์


อาคารเรียนรวมคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (ตอยสะแกเค็ด) ตำบลป่าป้อง อำเภอตอยสะแกเค็ด จังหวัดเชียงใหม่

ผู้ออก Spec.

ลงชื่อ

(นายกิจจา ไชยทนะ)

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นทีชัย ผัสดี)

ลงชื่อ

(นายจรรุชาติ กันหาอินทร์)