

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference :TOR)

ครุภัณฑ์ประกอบอาคารวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย 1 ชุด

1. ความเป็นมา

วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดนครนายก ได้จัดสร้างอาคารใหม่เพื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพส่งเสริมการเรียนรู้ วิทยาลัยจึงจัดหาครุภัณฑ์สำหรับห้องเรียนสร้างภาพลักษณ์ใหม่ ที่ทันสมัย และมีอุปกรณ์ด้านภาพและเสียงที่รองรับการเรียนการสอนการประชุมงานของคณาจารย์และนิสิตที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ในหลักสูตรที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพของวิทยาลัย ที่เน้นด้านการพัฒนาสังคมและการเกษตรสร้างสรรค์ ด้านนวัตกรรมผสมผสานเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน บริการวิชาการ ประชุม สัมมนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน

2. วัตถุประสงค์

- 2.1. เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน การวิจัย บริการวิชาการ ของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย
- 2.2. เพื่อใช้ประกอบการประชุม สัมมนา จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และกิจกรรมสืบเนื่องกับการเรียนรู้ของนิสิต คณาจารย์ บุคลากรของวิทยาลัย
- 2.3. เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัยที่ทันสมัย

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เรื่องประกวดราคาจัดซื้อครุภัณฑ์ประกอบอาคารวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย 1 ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

4. รายละเอียดคุณลักษณะ

รายการอุปกรณ์ครุภัณฑ์ประกอบอาคารวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย

- | | |
|---|-----------------|
| 1. ชุดผ้า màn พร้อมอุปกรณ์แบบ màn ม้วน ขนาดไม่น้อยกว่า 365 ตารางหลา | จำนวน 1 ชุด |
| 2. ชุดผ้า màn พร้อมอุปกรณ์ แบบลอนรางเทป ขนาดไม่น้อยกว่า 15 ตารางหลา | จำนวน 1 ชุด |
| 3. ชุดอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออกทางเข้า-ออก | จำนวน 1 ชุด |
| 4. ตู้เย็นขนาดไม่น้อยกว่า 9 คิวบิกฟุต | จำนวน 2 เครื่อง |
| 5. ชุดเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน | จำนวน 1 ชุด |
| 6. เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 BTU | จำนวน 2 เครื่อง |
| 7. ตู้เครื่องมือช่าง 7 ชั้นพร้อมอุปกรณ์ | จำนวน 1 ตู้ |
| 8. ชุดเครื่องเสียงห้องเรียน | จำนวน 6 ชุด |
| 9. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน | จำนวน 9 เครื่อง |
| 10. เครื่องถ่ายเอกสาร ขาว-ดำ | จำนวน 2 เครื่อง |
| 11. กระดาษพิมพ์ A4 1 ชุด ห้องกิจการนิสิต | จำนวน 1 ชุด |

รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์ครุภัณฑ์ประกอบอาคารวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย 1 ชุด
มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ชุดผ้าม่านพร้อมอุปกรณ์แบบม้วนม้วน (Roller blinds) จำนวนไม่น้อยกว่า 365 ตารางหลา
จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

- 1.1.1 รางบนม้วนม้วนผลิตจากอะลูมิเนียม หน้ากว้างไม่น้อยกว่า 46 มม. สูงไม่น้อยกว่า 11 มม.
- 1.1.2 แกนม้วนผ้าม้วนผลิตจากอะลูมิเนียม เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 36 มม.
- 1.1.3 รางถ่วงผ้าม้วนม้วนทรงกลมแบบผ่าบนล่าง พร้อมฝาปิดท้ายพลาสติก ซ้าย/ขวา
- 1.1.4 อุปกรณ์ควบคุมระบบรอกดึงขึ้นและลงผลิตจากพลาสติก มีความแข็งแรง สลื่น ทนต่อการเสียดสี และยืดหยุ่นได้ดี

1.1.5 อุปกรณ์ปิดท้ายราง มีความแข็งแรง สลื่น ทนต่อการเสียดสี และยืดหยุ่นได้ดี แกนกลางหมุนให้ตัว
ได้รอบทิศทาง เพื่อ การทำงานที่สอดคล้องกับระบบควบคุม

1.1.6 ฝาปิดรางระบบควบคุม ซ้าย/ขวา ผลิตจากเหล็กหล่อขึ้นรูปขึ้นเดียว และอบแข็ง พ่นสี

1.1.7 คลิปล็อคยึดรางผลิตจากเหล็ก ขนาด L ติดผนังผลิตจากเหล็กหล่อขึ้นรูปขึ้นเดียว

1.1.8 ชุดม่านสามารถปลดออกและติดตั้งได้โดยง่าย

1.1.9 ใบม้วนม้วนเป็นใบม้วนทึบแสง Blackout Fiber Glass (ป้องกันแสง 100%) ผลิตจากเส้นใย
Fiber glass และแบบ Sunscreen แสงส่องผ่านได้ไม่เกิน 10%

1.1.10 การติดตั้ง ติดตั้งที่ชั้น 1 จำนวน 5 ห้อง (เลือกสี ลาย และเสนอแบบก่อนให้ผู้ซื้ออนุมัติ
ภายหลัง)

- ห้องสำนักงานชั้น 1 แบบ Blackout
- ห้องประชุมสำนักงานชั้น 1 แบบ Sunscreen
- ห้องอ่านหนังสือชั้น 1 แบบ Sunscreen
- ห้องควบคุมระบบชั้น 1 แบบ Blackout
- ห้องสัมมนาชั้น 1 แบบ Sunscreen

1.1.11 ติดตั้งที่ชั้น 2 จำนวน 5 ห้อง และโถงหน้าห้องประชุมชั้น 2 แบบ Sunscreen (เลือกสี ลาย
และเสนอแบบก่อนให้ผู้ซื้ออนุมัติภายหลัง)

- ห้อง 201 ห้อง 203 ห้อง 204 ห้อง 205 และห้องโถงหน้าห้องประชุม

1.2 ชุดผ้าม่านลอนรางเทปโค้งพร้อมติดตั้ง (Room Divider Curtain) จำนวน 1 ชุด
มีคุณสมบัติดังนี้

1.2.1 ชุดผ้าม่านลอนโค้ง ทำจาก PVC ขนาดไม่น้อยกว่า 15 ตารางหลา

1.2.2 เทปฉากผลิตจาก PVC มีความคงรูป ยืดหยุ่น ไม่หดตัว สามารถพับเก็บได้

1.2.3 รางเป็นอะลูมิเนียม

875

1.3 อุปกรณ์ควบคุมการเข้าออกทางเข้า-ออก จำนวน 1 งาน มีคุณสมบัติดังนี้

1.3.1 แขนกั้นอัตโนมัติ มีคุณสมบัติ

1.3.1.1 แขนกั้นทำจากวัสดุที่แข็งแรงทนทานโดยไม่ใช้เหล็กอบสี ทำจากสแตนเลสอย่างดี เกรด 304 ความหนา 2mm.และไม่ขึ้นสนิมตลอดอายุการใช้งาน

1.3.1.2. แขนกั้นความยาวไม่น้อยกว่า 4.5 เมตร แขนไม้กั้นสลับซ้าย ขวา ได้

1.3.1.3 สามารถปรับความเร็วในการยกแขนขึ้นและลงได้ 0.9 - 6 วินาที สามารถปรับได้ตามความยาวของไม้แขนกั้น

1.3.1.4 ใช้ระบบมอเตอร์ไฟฟ้าแบบ DC SERVO MOTOR แบบไร้แปลงถ่าน รองรับการยกได้ไม่น้อยกว่า 10 ล้านครั้งโดยมีหนังสือยืนยันจากโรงงานผู้ผลิต

1.3.1.5 รองรับเซ็นเซอร์ป้องกันไม้ติดรถได้ สามารถปรับความเร็ว Auto Reverse ได้

1.3.1.6 มีระบบหน่วงเวลาอัตโนมัติเมื่อเปิด (สามารถปรับได้)

1.3.1.7 รองรับแบตเตอรี่สำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง พร้อมที่ชาร์จในตัว

1.3.1.8 กำลังไฟไม่น้อยกว่า 200W

1.3.2 ชุดแผงวงจรควบคุมระบบ Easypass มีคุณสมบัติ ดังนี้

1.3.2.1 เป็นแผงวงจรที่ควบคุมการทำงานของระบบ Access Control ทำงานได้แบบ Standalone โดยไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน

1.3.2.2 รองรับการเชื่อมต่อซอฟต์แวร์ได้ อย่างน้อย 3 รูปแบบ Multidrop, RS485 และ TCP/IP (With LAN Module)

1.3.2.3. การ์ด Easy pass ไม่น้อยกว่าจำนวน 50 ใบ และรองรับบัตรในระบบไม่น้อยกว่า 4,000 ใบ

1.3.2.4. รองรับฟังก์ชัน การวนบัตร (Anti Passback)

1.3.2.5 ชุดหัวอ่านการ์ด Easy-pass

1.3.2.6 ใช้คลื่น RFID คลื่นความถี่ไม่น้อยกว่า 433 Mhz

1.3.2.7 อ่านบัตรได้อย่างน้อย 1-15M โดยวัดจากการอ่านบัตรภายนอก มีปุ่มกดเปิด-ปิด ที่ควบคุมจากจุดของพนักงานรักษาความปลอดภัยของอาคาร ติดตั้งพร้อมใช้งาน

1.3.2.8 รองรับการเชื่อม ระบบ Active Loop สำหรับสั่งอ่านบัตรเมื่อมีรถเข้ามาในระยะที่เหมาะสม

1.3.2.9 สาธิตและส่งมอบ อบรมวิธีการใช้งานแก่ผู้รับผิดชอบ พร้อมเล่มคู่มือการใช้งานภาษาไทย 2 ฉบับ และไฟล์

1.3.2.10 รับประกันอย่างน้อย 1 ปี กรณีเกิดปัญหาเกี่ยวกับการใช้งาน ทางเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ จะเข้าดำเนินการแก้ไขทางโทรศัพท์ภายใน 24 ชั่วโมง และเข้า onsite service ภายใน 2 วันทำการ หลังจากได้รับแจ้ง กรณีเกิดการชำรุดในระยะประกัน 1 ปีนี้ บริษัทบริการตรวจเช็คฟรี ไม่มีค่าแรงค่าอะไหล่ ยกเว้น รถชน ไฟไหม้ ฟาร์อง ฟาผ่า น้ำท่วม และภัยธรรมชาติอื่นๆ หรือเสียหายจากการกระทำของมนุษย์ ที่ส่งผลให้เกิดการชำรุด

1.4 ตู้เย็นขนาดไม่น้อยกว่า 9 คิวบิกฟุต จำนวน 2 ตู้ มีคุณสมบัติดังนี้

1.4.1 เป็นตู้เย็นขนาดไม่น้อยกว่า 9 คิวบิกฟุต เป็นรุ่นที่ได้รับฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

1.4.2 มีช่องแช่แข็งและช่องแช่เย็น แยก 2 ประตู, กำลังไฟ 90 วัตต์

1.4.3 ภายในช่องเย็นมีชั้นวางของด้านใน สามารถปรับระดับได้ ชั้นวางเป็นกระจก Tempered Glass

1.4.4. มีระบบทำความเย็นแบบ Inverter ระบบกระจายความเย็นแบบ Surround, Air Cooling, ระบบ No Frost และมีช่องแช่แข็งด้านบน มีเสียงเตือนอัตโนมัติเมื่อเปิดประตูค้างไว้ประมาณ 2 นาที

1.4.5 มีมาตรฐาน มอก.2186-2561, มอก.2214-2561

1.4.6 รับประกัน Compressor (10 ปี) และรับประกันตัวเครื่อง (1 ปี)

1.5 ชุดเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

มีรายละเอียดดังนี้

1.5.1 ชั้นเหล็ก 4 ชั้น ห้องเก็บเอกสาร ชั้น 3 จำนวน 4 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

1.5.1.1 เป็นชั้นเหล็กฉากเจาะรู ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 115 x ลึก 55 x สูง 175 ซม.

ประกอบด้วยชั้นจัดเก็บ 4 ระดับชั้น (รวมแผ่นปิดบน)

1.5.1.2 เสาคูทจากเหล็กหนา ไม่น้อยกว่า 2 มม.

1.5.1.3 ชั้นวางของผลิตจากเหล็กหนา ไม่น้อยกว่า 0.5 มม.

1.5.1.4 สามารถปรับระดับแผ่นชั้นได้ตลอดแนวเสา

1.5.1.5 สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 300 กิโลกรัม

1.5.1.6 มียางรองรับเสา และมีแผ่นยึดเสากับแผ่นชั้น

1.5.2 โซฟาอ่านหนังสือ 2 ที่นั่ง จำนวน 8 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

1.5.2.1 ขนาดไม่น้อยกว่า W 150 X D 80 x H 40-75 ซม.

1.5.2.2 โครงสร้างโซฟาทำจากไม้จริง และ ไม้ PB ขึ้นรูป เบาะนั่งรองรับด้วยสปริงยางยืดขนาด

2.5 นิ้ว

1.5.2.3 ขาโซฟา ขาไม้ปิดผิวด้านหน้าด้วยลามิเนต สีสแตนเลส Hairline

1.5.2.4 ฟองน้ำเบาะนั่งทำด้วย Polyurethane Foam ความหนาแน่นสูง ตัดแต่งขึ้นรูปตามแบบ เสริมความนุ่มด้วยใยสังเคราะห์

1.5.2.5 ฟองน้ำพนักพิงและเท้าแขน ทำด้วย Polyurethane Foam ความหนาแน่นสูง ตัดแต่งขึ้นรูปตามแบบ เสริมความนุ่มด้วยใยสังเคราะห์

1.5.2.6 หมอนอิงเป็นหมอน Polyester ใยสังเคราะห์ จำนวน 2 ใบ

1.5.2.7 วัสดุหุ้ม หุ้มผ้า 009 หรือผ้า MJ 352 หรือผ้า AF

1.5.3 โต๊ะกลางท๊อปไม้ โต๊ะกลางหน้าห้องประชุมใหญ่ จำนวน 6 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

1.5.3.1 ขนาดไม่น้อยกว่า $\varnothing$ 58 x สูง 40 ซม.

1.5.3.2 แผ่นท๊อป ไม้ Particle Board เกรด A หนา 25 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ลายหิน Midnight marble ปิดขอบ PVC Edging หนา 1 มม. รอบ ด้วย กาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร

1.5.3.3 โครงขาโต๊ะ เหล็กทอกลม ขนาดรวมพ่นสี Powder Coating ขึ้นรูปแบบ 3 ขาด้านบน วางขอบเหล็กหน้ากว้าง 25 มม. หนา 2 มม. ดัดขึ้นรูปทรงกลม.ด้านล่างมียางรองพื้น

1.5.4 เก้าอี้บาร์ทรงสูง จำนวน 15 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

1.5.4.1 ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 460 ลึก 500 สูง 950 มม.

1.5.4.2 โครงเก้าอี้ทำจากไม้ยางพ่นสี

1.5.4.3 พิงหลังทำจากไม้อัดดัดโค้งพ่นสี ปรับองศาได้เบาะทำจากฟองน้ำ หุ้มด้วยผ้า

1.5.5 เก้าอี้ห้องทานอาหาร จำนวน 15 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

1.5.5.1 ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า กว้าง 46 ลึก 50 สูง 75 ซม

1.5.5.2 โครงเก้าอี้ ทำจากไม้ยางพ่นสี โครงสร้างแข็งแรง

1.5.5.3 พิงหลัง ทำจากไม้อัดดัดโค้ง พ่นสี ปรับองศาเพื่อให้ออกกำลังกาย ทำให้นั่งสบายไม่ปวดหลัง

1.5.5.4 เบาะ ทำจากฟองน้ำเกรด A หุ้มด้วยผ้าที่คัดสรรอย่างดี

1.5.5.5 สีไม้

1.5.6 เก้าอี้สำนักงาน พนักงานกลาง มีหมอนรองศีรษะ จำนวน 19 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

1.5.6.1 ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 600 x ลึก 570 x สูง 1,170 มม.

1.5.6.2 พนักงานทำจาก PP ฉีดขึ้นรูป สีขาว ที่นั่งทำจากไม้ Veneer ขึ้นรูปหนา 12 มม.ได้เบาะ นั่งปิดด้วยพลาสติกฉีดขึ้นรูป สีขาว หุ้มด้วยผ้า mesh

1.5.6.3 หมอนรองศีรษะทำจาก PP ฉีดขึ้นรูป สีขาว บุฟองน้ำ Polyurethane Foam หุ้มด้วยผ้า

1.5.6.4 แกนปรับความสูง, Backrest สามารถล็อกตำแหน่งได้ 1 ตำแหน่ง

1.5.6.5 ฟองน้ำที่นั่ง ทำด้วย Polyurethane Foam หุ้มด้วยผ้า

1.5.6.6 ทำจาก Molded Plastic [PP] ฉีดขึ้นรูป แบบ T-Armrest ด้านบนที่วางแขน PU-PAD ปรับระดับได้แบบ 3 D (ขึ้น-ลง / หน้า-หลัง / หมุน)

1.5.6.7 ขา 5 แฉก ทำจาก Nylon Plastic

1.5.6.8 ลูกล้อแบบ Twin wheels castor ทำจาก Nylon/ PU

1.5.7 ชุดครัว ชั้น 2 ห้องพักอาจารย์ จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

1.5.7.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 1950x580x2000 mm.

1.5.7.2 แผ่น TOP หินเทียมสีขาว หนาไม่น้อยกว่า 12 mm.

1.5.7.3 แผ่น BODY ไม้ PB หนาไม่น้อยกว่า 15 mm. เมลามีนปิดขอบ

1.5.7.4 แผ่นหน้าบาน ไม้ PB หนาไม่น้อยกว่า 16 mm. เมลามีนปิดขอบ

1.5.7.5 กล่องลิ้นชัก ไม้ PB หนาไม่น้อยกว่า 16 mm. เมลามีนปิดขอบ

1.5.7.6 อุปกรณ์ ขาปรับครีว,บานพับทับขอบ ซอฟท์โคลส,รางลูกล้อ บัวล่าง พลาสติกสีเงิน ถาดใส่
ซ็อน มือจับอะลูมิเนียม

1.5.8 ชุดครัว ชั้น 2 ด้านหน้าห้องพักอาจารย์ จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

1.5.8.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 1800x580x2000mm.

1.5.8.2 แผ่น TOP หินเทียมสีขาว หนาไม่น้อยกว่า 12 mm.

1.5.8.3 แผ่น BODY ไม้ PB เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 16 mm. เมลามีนปิดขอบ

1.5.8.4 แผ่นหน้าบาน ไม้ PB เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 16 mm. เมลามีนปิดขอบ

1.5.8.5 กล่องลิ้นชัก ไม้ PB เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 16 mm. เมลามีนปิดขอบ

1.5.8.6 อุปกรณ์ ขาปรับ,บานพับทับขอบ soft close, รางลูกล้อ บัวล่าง พลาสติกสีเงิน ถาดใส่
ซ็อน มือจับอะลูมิเนียมชนิดขึ้นรูป มีอ่าง 1 หลุม 1 ถาด ก๊อกซิงค์เดี่ยวบนเคาน์เตอร์ ผลิตจากสแตนเลส
เกรด 304 คุณภาพดี ทนทานต่ออุณหภูมิ ไม่เป็นสนิม ก้านเปิดปิดแบบก้านปัด อุปกรณ์ภายในชุด
อะลูมิเนียมรองน้ำหยด, ช่องระบายอากาศ ติดตั้งพร้อมใช้งานเข้ากับท่อน้ำดี ท่อน้ำทิ้งของอาคาร พร้อม
ทดสอบระบบการใช้งานจริง

1.5.9 ชุดครัว ชั้น 2 ห้องพักผู้บริหาร 1.1 จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

1.5.9.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 800x580x2,000 mm.

1.5.9.2 แผ่น TOP หินเทียมสีขาว หนาไม่น้อยกว่า 12 mm. พร้อมบัว 10 cm.

1.5.9.3 แผ่น BODY ไม้ PB หนาไม่น้อยกว่า 16 mm. เมลามีน ปิดขอบ หนา 0.5 mm.

1.5.9.4 แผ่นหน้าบาน ไม้ PB หนาไม่น้อยกว่า 16 mm. เมลามีน ปิดขอบ หนา 1 mm.

1.5.9.5 อุปกรณ์ ขาปรับครีว,บานพับทับขอบ soft close บัวล่าง พลาสติกสีเงิน มือจับ
อะลูมิเนียมชนิดขึ้นรูป ซิงค์ 1 หลุม 1 ถาด มีก๊อกน้ำอะลูมิเนียม รองน้ำหยด ช่องระบายอากาศ

1.5.10 ชุดครัว ชั้น 2 ห้องพักผู้บริหาร 1.2 จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

1.5.10.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 1580x580x2000mm.

1.5.10.2 แผ่น TOP หินเทียมสีขาว หนาไม่น้อยกว่า 12mm. พร้อมบัว

1.5.10.3 แผ่น BODY ไม้ PB เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 16 mm. เมลามีนปิดขอบ

1.5.10.4 แผ่นหน้าบาน ไม้ PB เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 16 mm. เมลามีนปิดขอบ

1.5.10.5 กล่องลิ้นชัก ไม้ PB เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 16 mm. เมลามีนปิดขอบ

1.5.10.6 อุปกรณ์ ขาปรับครีว,บานพับทับขอบ soft close บัวล่าง พลาสติกสีเงิน มือจับ
อะลูมิเนียมชนิดขึ้นรูป ซิงค์ 1 หลุม 1 ถาด มีก๊อกน้ำอะลูมิเนียม รองน้ำหยด ช่องระบายอากาศ

1.5.11 ชุดครัว ชั้น 2 ห้อง 204 จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

1.5.11.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 1350x580x2000mm.

1.5.11.2 แผ่น TOP หินเทียมสีขาว หนาไม่น้อยกว่า 12 mm.

1.5.11.3 แผ่น BODY ไม้ PB เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 16 mm. เมลามีนปิดขอบ

1.5.11.4 แผ่นหน้าบาน ไม้ PB เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 16 mm. เมลามีนปิดขอบ

1.5.11.5 กล่องลิ้นชัก ไม้ PB เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 16 mm. เมลามีนปิดขอบ

Signature

1.5.11.6 อุปกรณ์ ขาปรับครีว,เกรด A บานพับทับขอบ soft close,รางลูกล้อ บัวล่าง พลาสติกสีเงิน ถาดใส่ช้อน มือจับอะลูมิเนียมฉีต ซึ่ง 1 หลุม 1 ถาด อุปกรณ์ ขาปรับ,บานพับทับขอบ soft close, รางลูกล้อ บัวล่าง พลาสติกสีเงิน ถาดใส่ช้อน มือจับอะลูมิเนียมฉีตขึ้นรูป มีอ่าง 1 หลุม 1 ถาด ก๊อกซิงค์เดี่ยวบนเคาน์เตอร์ ผลิตจากสแตนเลส เกรด 304 คุณภาพดี ทนทานต่ออุณหภูมิ ไม่เป็นสนิม ก้านเปิดปิดแบบก้านบิด อุปกรณ์ภายในชุด อะลูมิเนียมรองน้ำหยด, ช่องระบายอากาศ ติดตั้งพร้อมใช้งานเข้ากับท่อน้ำดี ท่อน้ำทิ้งของอาคาร พร้อมทดสอบระบบการใช้งานจริง

1.5.12 ชุดครัว ชั้น 3 ห้อง 306 จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

1.5.12.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 1280x580x2000mm.

1.5.12.2 แผ่น TOP หินเทียมสีขาว หนาไม่น้อยกว่า 12 mm.

1.5.12.3 แผ่น BODY ไม้ PB Aหนาไม่น้อยกว่า 16 mm. เมลามีนปิดขอบ

1.5.12.4 แผ่นหน้าบาน ไม้ PB Aหนาไม่น้อยกว่า 16 mm. เมลามีนปิดขอบ

1.5.12.5 กล่องลิ้นชัก ไม้ PB A หนาไม่น้อยกว่า 16 mm. เมลามีนปิดขอบ

1.5.12.6 อุปกรณ์ ขาปรับครีว,บานพับทับขอบ soft close,รางลูกล้อ บัวล่าง พลาสติกสีเงิน ถาดใส่ช้อน มือจับอะลูมิเนียม อ่างล้าง 1 หลุม 1 ถาด มีอุปกรณ์ ขาปรับ,บานพับทับขอบ soft close, รางลูกล้อ บัวล่าง พลาสติกสีเงิน ถาดใส่ช้อน มือจับอะลูมิเนียมฉีตขึ้นรูป มีอ่าง 1 หลุม 1 ถาด ก๊อกซิงค์เดี่ยวบนเคาน์เตอร์ ผลิตจากสแตนเลส เกรด 304 คุณภาพดี ทนทานต่ออุณหภูมิ ไม่เป็นสนิม ก้านเปิดปิดแบบก้านบิด อุปกรณ์ภายในชุด อะลูมิเนียมรองน้ำหยด, ช่องระบายอากาศ ติดตั้งพร้อมใช้งานเข้ากับท่อน้ำดี ท่อน้ำทิ้งของอาคาร พร้อมทดสอบระบบการใช้งานจริง

1.5.13 โต๊ะอาหาร จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

1.5.13.1 ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 200x ลึก 40xสูง 70 cm.

1.5.13.2 แผ่นหน้าโต๊ะ ไม้ Particle Board เกรด A หนา 25 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วยPVC Edging หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร

1.5.13.3 โครงขาโต๊ะ ทำจากท่อเหล็กแป๊ปสี่เหลี่ยมขนาด 1" x 2" x หนา 1.5 มม. เชื่อมประกอบกับเหล็กแผ่นหนา 2 มม. พับตัวยึดคานและปีกตัวยู รับ TOP หนา 2 มม. ด้านล่างเชื่อม ตัดบูชสำหรับปั๊มปรับระดับ เคลือบสี Epoxy สีขาว Texture อบด้วยความร้อน ปลายขาด้านล่าง ตัดปั๊มปรับระดับพลาสติกฉีตขึ้นรูป

1.5.13.4 คานรับน้ำหนักทำจากเหล็กสี่เหลี่ยมขนาด 1" x 2" x หนา 1.2 มม. ยิง Pop Nut M6 ยึดกับของขา

1.5.14 โต๊ะอาหาร จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

1.5.14.1 ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 120 x ลึก 40 x สูง 70 cm.

1.5.14.2 แผ่นหน้าโต๊ะ ไม้ Particle Board เกรด A หนา 25 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร

1.5.14.3 โครงขาโต๊ะ ทำจากท่อเหล็กแป้นสี่เหลี่ยมขนาด 1" x 2" x หนา 1.5 มม. เชื่อม ประกอบกับเหล็กแผ่นหนา 2 มม. พับตัวยูยึดคานและปีกตัวรับ TOP หนา 2 มม. ด้านล่างเชื่อม ติดบูช สำหรับปั๊มปรับระดับ เคลือบสี Epoxy สีขาว Texture อบด้วยความร้อน ปลายขาด้านล่าง ติดปั๊มปรับ ระดับพลาสติกฉีดขึ้นรูป

1.5.14.4 คานรับน้ำหนัก ทำจากเหล็กสี่เหลี่ยมขนาด 1" x 2" x หนา 1.2 มม. ยิง Pop Nut M6 ยึดกับช่องขา

1.5.15 โต๊ะคอมพิวเตอร์แบบยืน จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

1.5.15.1 ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 68 ลึก 55 สูง 110 เซนติเมตร

1.5.15.2 แผ่นท็อป ทำจากไม้ Particle Board หนา 25 มม. ปิดผิวด้วยแผ่น High Pressure Laminate ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร

1.5.15.3 แผ่นไม้วาง CPU ทำจากไม้ Particle Board หนา 19 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt ด้วย เครื่องจักร

1.5.15.4 ขาโต๊ะ ขาล่างผลิตจาก Die-Casting Aluminium ฉีดขึ้นรูป ปิดผิวเงา ขาตั้งทำจาก เหล็กทอกลม $\varnothing$ 38 มม. หนา 1.2 มม. ชูด้วยโครเมียม ติดตั้งเข้ากับขาล่างด้วยการขันน็อตสกรูจาก ด้านล่าง ส่วนบนยึดติดกันกับชุดบานพับสำหรับการปรับระดับองศาในการเอียงด้วยการหมุนปั๊มปรับ ด้านข้าง

1.5.15.5 แผ่นบังขาทำจากเหล็กแผ่นหนา 1.2 มม. ปั้นฉลुरु ฟันสีฝุ่น Epoxy อบความร้อน มาตรฐาน

1.5.15.6 แผ่นบังตาต้านบนท็อป ทำจากเหล็กแผ่นหนา 1.2 มม. ปั้นฉลुरु ฟันสีฝุ่น Epoxy อบ ความร้อนมาตรฐาน

1.5.15.7 ล้อเลื่อน แบบล้อคู่ทำจากพลาสติก Nylon ขนาด $\varnothing$ 50 มม. ยึดติดกับขาด้วยการตบ เข้า มีระบบเบรคเฉพาะคู่ล้อด้านหน้า เหล็กกันตก ทำจากเหล็กแป้นกลมขนาด 12.5 มม. หนา 1.2 มม. ตัด ขึ้นรูป ฟันสี Epoxy อบความร้อนมาตรฐาน

1.5.16 โต๊ะประชุม จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

1.5.16.1 ขนาดไม่น้อยกว่า ยาว 380 x กว้าง 85 x สูง 70 ซม.

1.3.16.2 โต๊ะประชุมรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีกล่องไฟอยู่ตรงกึ่งกลางท็อป

1.5.16.3 แผ่นหน้าโต๊ะ ไม้ Particle Board เกรด A หนา 25 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2.0 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุม มนด้วยเครื่องจักรเจาะช่องร้อยสายไฟทำจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปทรงสี่เหลี่ยมตามแบบ

1.5.16.4 ขาโต๊ะ ทำจากเหล็กแผ่นหนา 2 มม. พับขึ้นรูป ตัดเชื่อมประกอบและทำการ Water transfer printing ด้วยฟิล์มลายไม้ ปลายขาติดปั๊มทำจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป สีดำขนาด $\varnothing$ 21 มม. ปรับ ระดับในกรณีพื้นไม้ได้ระดับได้

Santhip

1.5.16.5 คานโตะ ทำจากเหล็กท่อนี่เหลี่ยม ขนาด 25 x 50 x 1.2 มม. ฟันเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน ยึดกับขาโตะด้วยเพลต ทำจาก Die-casting Aluminium ฟันเคลือบสี Epoxy Powder Coating ด้วยวิธีการสวมในท่อไม่มีการเชื่อม เจียขัด ยึดติดกับแผ่นท๊อป ด้วยพลาสติก ฉีดขึ้นรูปตัว L สีเทา เข้ากับด้านข้างของคาน

1.5.16.6 กล่องไฟบนท๊อปโตะ CMJ 612-2B ขนาดกว้าง 612 x ลึก 146 x สูง 110 มม.

1.5.16.7 กรอบแผงหน้า ทำจาก Die-casting Aluminium ฉีดขึ้นรูปเป็นชิ้นเดียวกัน ทำสีฟัน Powder Coating อบด้วยความร้อน ได้ฝาปิดปลายทั้ง 2 ข้าง ทำจาก Molded Plastic ฉีดขึ้นรูป บาน เปิดทั้ง 2 ข้าง [Dual Opening Flip] ติดขนแปรงพลาสติกสีดำ สำหรับช่องทางเดินสายไฟและช่วย ป้องกันฝุ่น

1.5.16.8 บานปิด-เปิด ทำจาก Extrusion Aluminium. ฉีดขึ้นรูป ทำสีฟัน ยึดติดเข้ากับปิดปลาย ด้านข้างเป็นแบบเปิดบน [Flip-up] มีระบบ Soft Close ปิดสนิท

1.5.16.9 กล่องติดตั้งปลั๊กไฟ ทำจากเหล็กแผ่นขึ้นรูป ฟันสี Powder Coating อบด้วยความร้อน เจาะช่องสำหรับติดตั้งปลั๊กไฟมาตรฐานได้ 4 ช่อง

1.5.17 ตู้ข้างโตะทำงาน 2 บานเลื่อน จำนวน 1 ชุด ห้องสโมสรมินิ มีคุณสมบัติ ดังนี้

1.5.17.1 ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 230 x ลึก 40 x สูง 160 ซม.

1.5.17.2 แผ่นท๊อป ไม้ Particle Board หนา 25 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วย ระบบ Sort Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร

1.5.17.3 แผ่นข้าง ไม้ Particle Board หนา 19 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วย ระบบ Sort Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1.0 มม. ด้วยกาว Hot Melt หน้าบานเลื่อน ไม้ Particle Board หนา 19 มม. เคลือบผิวด้วย HPL แบบ 3 -Dimension ลายลูกฟูก ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร

1.5.17.4 แผ่นชั้นตู้ ไม้ Particle Board หนา 19 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร

1.5.17.5 ขาตู้ เป็นแบบ 5 ขา ทำมาจาก Extrusion Aluminium ฉีดขึ้นรูปทรงสามเหลี่ยม ขนาด 55 x 55 x 2 มม. ฟันสี Epoxy Powder Coating ชุบด้วยโครเมียม ปิดปลายขาทั้ง 4 ขาด้วย พลาสติกฉีดขึ้นรูปพร้อมปุ่มปรับระดับ

1.5.17.6 อุปกรณ์ KNOCK-DOWN “Minifix” 15/16 และ 15/19 ของ Hafele รางบานเลื่อน ผลิตจาก Extrusion Aluminium รีดขึ้นรูป เคลือบผิวด้วย Silver Anodized ทุ่นแจล็คหน้าบานเลื่อน มือจับตู้ผลิตจาก Extrusion Aluminium รีดขึ้นรูป เคลือบผิวด้วย Silver Anodized

1.5.18 โซฟารับแขก ขนาด 3 ที่นั่ง หน้าห้องประชุมชั้น 2 จำนวน 2 ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

1.5.18.1 ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 170 x ลึก 65 x สูง 80 ซม.

1.5.18.2 โครงเก้าอี้ ไม้พาดโครงขึ้นรูปตามแบบ เบาะนั่งติดสปริง Zig-Zag

1.5.18.3 ฟองน้ำ เบาะนั่งโครงแผ่นข้างและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam แบบตัด แต่งให้เข้ากับรูปทรงของโซฟา ชั้นนอกสุดบุด้วย โยสังเคราะห์ [Fiber Fill]

1.5.18.4 ขาเก้าอี้ ทำจาก Stainless Steel แผ่นเรียบปิดผิวเงา พับขึ้นรูป

1.5.18.5 วัสดุหุ้ม หุ้มด้วย หนังเทียม

1.5.18.6 มีหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

1.5.19 โต๊ะบาร์ทรงสูง จำนวน 2 ตัว มีคุณสมบัติดังนี้

1.5.19.1 ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 175 x ลึก 40x สูง 90 ซม.

1.5.19.2 แผ่นท็อปทำจากหินเทียมแผ่นเดียวไม่มีรอยต่อหนา 12 มม.

1.5.19.3 โครงขา ทำจากเหล็กกล่องสี่เหลี่ยมขนาด 25x50 มม. หนา 1.5 มม. ขึ้นรูปตามแบบ ทำสี Powder coated อบอุ่น ด้านล่างติดปุ่มปรับระดับได้

1.5.19.4 คานรับน้ำหนัก ทำจากเหล็กกล่องสี่เหลี่ยม 25x50 มม. หนา 1.2 มม. ขึ้นรูปตามแบบ ทำสี Powder coated อบอุ่น

1.5.19.5 คานรับน้ำหนัก ทำจากเหล็กกล่องสี่เหลี่ยม 32x32 มม. หนา 1.2 มม. ขึ้นรูปตามแบบ ทำสี Powder coated อบอุ่น

1.5.20 ชุดครัว ชั้น 1 ห้องสัมมนา 103 จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

1.5.20.1 ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 1300 x ลึก 580 x สูง 2000 mm. มีตู้แขวนบนคู่หน้าบาน เปิดปิด และตู้ตั้งพื้นพร้อมบานตู้และลิ้นชัก

1.5.20.2 แผ่น TOP หินเทียมสีขาว หนาไม่น้อยกว่า 12 mm. พร้อมบัว 10 cm

1.5.20.3 แผ่น BODY ไม้ PB หนาไม่น้อยกว่า 16 mm. เมลามีน ปิดขอบ หนา 0.5 mm.

1.5.20.4 แผ่นหน้าบาน ไม้ PB หนาไม่น้อยกว่า 16 mm. เมลามีน ปิดขอบ หนา 1 mm.

1.5.20.5 อุปกรณ์ ขาปรับครัว, บานพับพับขอบ soft close, รางลูกล้อ บัวล่าง พลาสติกสีเงิน ถาดใส่ช้อน มือจับอะลูมิเนียมฉีดยิ่ง 1 หลุม 1 ถาด อุปกรณ์ ขาปรับ, บานพับพับขอบ soft close, ราง ลูกล้อ บัวล่าง พลาสติกสีเงิน ถาดใส่ช้อน มือจับอะลูมิเนียมฉีดยิ่งขึ้นรูป มีอ่าง 1 หลุม 1 ถาด ก๊อกซิงค์เดี่ยว บนเคาน์เตอร์ ผลิตจากสแตนเลส เกรด 304 คุณภาพดี ทนทานต่ออุณหภูมิ ไม่เป็นสนิม ก้านเปิดปิดแบบ ก้านปิด อุปกรณ์ภายในชุด อะลูมิเนียมรองน้ำหยด, ช่องระบายอากาศ ติดตั้งพร้อมใช้งานเข้ากับท่อน้ำดี ท่อน้ำทิ้งของอาคาร พร้อมทดสอบระบบการใช้งานจริง

1.6 เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 BTU จำนวน 2 เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้

1.6.1 เป็นเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 12,000BTU

1.6.2 เป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบาย ความร้อนจากโรงงานเดียวกัน

1.6.3 รองรับระบบ Inverter

1.6.4 รองรับระบบไฟ 220V

1.6.5 มีรีโมทไร้สาย

1.6.6 มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5

1.7 ตู้เครื่องมือช่าง 7 ชั้นพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

- 1.7.1 เป็นตู้เครื่องมือช่าง 7 ชั้น พร้อมอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 160 ชิ้น
- 1.7.2 มีล้อเลื่อน 4 ล้อ เคลื่อนย้ายสะดวก
- 1.7.3 พลังเหล็ก 2 ชั้น เคลือบสีกันสนิม สีสวย ทนสนิม
- 1.7.4 รางเก็บลิ้นชักทุกชั้นเลื่อนเก็บเข้าออกง่าย รองรับน้ำหนักได้มาก
- 1.7.5 มีกุญแจล็อกป้องกันขโมย

1.8 ชุดเครื่องเสียงห้องเรียน จำนวน 6 เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้

พร้อมติดตั้งและใช้งาน ประกอบด้วย

- 1.8.1 ไมโครโฟนแบบมือถือชนิด Dynamic มีสวิทช์เปิด/ปิดไมโครโฟน มีสายพร้อมปลั๊กยาว 5 เมตร จำนวน 1 ชุด
- 1.8.2 ลำโพงตู้ 2 ทาง ขนาดไม่น้อยกว่า 30 วัตต์ จำนวน 2 ใบ
- 1.8.3 เครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 วัตต์ สามารถต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง มีค่าความต้านทานอย่างน้อย 600 โอห์ม ที่ 52 dB และมีช่องสำหรับต่อสัญญาณ AUX ได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง

1.9 เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะสำหรับงานสำนักงาน จำนวน 9 เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้

- 1.9.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 1.9.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB
- 1.9.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4-3200MHZ มีขนาดไม่น้อยกว่า 8GB โดยมีช่องขยายไม่น้อยกว่า 2 ช่อง แบบ dual-channel support สามารถรองรับการขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 64 GB
- 1.9.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 1.9.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T แบบ Port RJ-45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.9.6 มีระบบเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN ตามมาตรฐาน 802.11AX และ Bluetooth 5
- 1.9.7 มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และ USB 3.0 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 1.9.8 มีแป้นพิมพ์และเมาส์แบบ USB ภายใต้อุปกรณ์การคำนวณเดียวกันกับตัวเครื่อง

- 1.9.9 มีพอร์ตเชื่อมต่อกับจอภาพไม่น้อยกว่า VGA , HDMI และ Display Port อย่างละ 1 ช่องสัญญาณ
- 1.9.10 มี Power Supply จ่ายกำลังไฟฟ้าได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 300 Watt
- 1.9.11 มีจอแสดงผลไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว และสามารถแสดงผลได้ด้วยความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel มีช่องเชื่อมต่อ VGA,HDMI พร้อมสายสัญญาณครบตามช่องเชื่อมต่อ
- 1.9.12 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี ให้บริการแบบ Onsite Service เป็นระยะเวลา 3 ปี โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 1.9.13 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์และได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 UKAS และ NAC เพื่อบริการให้บริการหลังการขาย พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 1.9.14 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องเป็น Business Grade เท่านั้น
- 1.9.15 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง พร้อมแนบเอกสารรับรองโดยระบุเลขที่ประกาศสอบราคาและชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจนเพื่อการบริหารหลังการขาย
- 1.9.16 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอ ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานได้แก่ Energy Star , EPEAT , FCC , UL หรือ MET โดยมี เอกสารรับรอง
- 1.9.17 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอ ต้องมีระบบ Online support ซึ่งเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ให้บริการ Download Driver ผ่านทางระบบ Internet
- 1.9.18 มีซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการระบบเครือข่าย (Software Desktop Management) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายโดยมีคุณสมบัติ อย่างน้อยดังนี้
 - 1.9.18.1 สามารถแสดงสัญลักษณ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายตามชนิดของอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อได้เป็นอย่างน้อย ดังนี้ Notebook, Desktop, Workstation และ Server
 - 1.9.18.2 สามารถตรวจสอบและแจ้งเตือนกรณีมีการเปลี่ยนแปลงของ Hardware และ Software ของเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายทางหน้าจอควบคุมและทาง E-mail ได้เป็นอย่างน้อย
 - 1.9.18.3 สามารถแสดงข้อมูลลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่มีอยู่ และรายงานเปรียบเทียบกับจำนวนที่มีการติดตั้ง จำนวนซอฟต์แวร์ที่ใช้เกินลิขสิทธิ์ และมูลค่าซอฟต์แวร์ที่ต้องจัดซื้อเพิ่มเติม
 - 1.9.18.4 สามารถทำการแจ้งเตือนล่วงหน้าก่อนที่ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ทำการจัดซื้อหมดอายุ โดยแจ้งเตือนล่วงหน้าได้อย่างน้อย 7 วัน
 - 1.9.18.5 สามารถทำการป้องกันการใช้งานโปรแกรมที่ไม่อนุญาตให้ใช้ได้ (Block applications) เว็บไซต์ไม่อนุญาต (Block Web)
 - 1.9.18.6 มีแถบรายการเลือก (Menu Bar) สามารถรองรับการใช้งานทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทยได้
 - 1.9.18.6 เป็นสินค้าใหม่ ไม่เป็นสินค้าเก่าเก็บ ไม่ผ่านการใช้งาน หรือประกอบจากชิ้นส่วนที่ผ่านการใช้งาน เป็นสินค้าที่ผลิตไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่ส่งมอบ

1.10 เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ จำนวน 2 เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้

1.10.1 เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Pinter, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวที่มากับความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi

1.10.2 มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 28 หน้าต่อนาที (ppm)

1.10.3 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB

1.10.4 สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 ได้

1.10.5 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi

1.10.6 มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)

1.10.7 สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้

1.10.8 สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา

1.10.9 สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์

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

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

1.9.18.6 เป็นสินค้าใหม่ ไม่ตกทุน ไม่เป็นสินค้าเก่าเก็บ ไม่ผ่านการใช้งาน หรือประกอบจากชิ้นส่วนที่ผ่านการใช้งาน เป็นสินค้าที่ผลิตไม่เกิน 1 ปี

1.11 กระดาษจอพิมพ์ 1 ชุด ห้องกิจการนิสิต จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

1.11.1 กระดาษจอพิมพ์ขนาดไม่น้อยกว่า 213x303 cm.

1.11.2 ติดตั้งบนผนังเบายึดตรึงไม่หลุด

1.12 ติดตั้งอุปกรณ์ครุภัณฑ์ประกอบอาคารวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย จำนวน 1 งาน

1.12.1 อุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งหมด ต้องเป็นของใหม่ ไม่เป็นสินค้าเก่าเก็บ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

1.12.2 ผู้เสนอราคาทำการจัดทำม่านม้วน (Roller blinds), ม่านห้อง, อุปกรณ์ควบคุมการเข้าออกทางเข้า-ออก, ตู้เย็น, ชุดเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน, เครื่องปรับอากาศ ขนาด 12,000 BTU, ตู้เครื่องมือช่าง 7 ชั้นพร้อมอุปกรณ์, ชุดเครื่องเสียงห้องเรียน, เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน, เครื่องถ่ายเอกสาร ขาว ดำ, กระดาษจอพิมพ์ 1 ชุด ห้องกิจการนิสิต

1.12.3 ผู้เสนอราคาจัดอบรมการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ผู้ใช้งาน พร้อมทั้งจัดทำคู่มือส่งไฟล์ให้ผู้เข้าร่วมอบรม

1.12.4 รับประกัน 1 ปี นับจากวันส่งมอบงาน ตลอดจนดูแลประสานงานในการส่งสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่เสียหายไปยังตัวแทนจำหน่ายหรือศูนย์บริการ เพื่อทำการตรวจสอบ

1.12.5 ภายในระยะเวลาประกันการทำงานของระบบ หากอุปกรณ์ระบบเกิดปัญหา จะต้องส่งช่างเทคนิคเข้าดำเนินการตรวจสอบภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 วันทำการ นับจากได้รับแจ้ง และจะต้องแก้ไขให้ระบบสามารถทำงานได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน 7 วันทำการ นับจากที่ได้รับแจ้ง หรือในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้งานเร่งด่วน



1.12.6 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมด ให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน หลังจาก
ลงนามสัญญา

5) กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ส่งมอบพร้อมติดตั้งเครื่องมือและติดตั้งครุภัณฑ์ทุกรายการภายใน 90 วัน นับถัดจาก
วันลงนามในสัญญาซื้อขาย

6) หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ราคา

7) วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

เป็นเงิน 2,000,000.00 บาท (สองล้านบาทถ้วน)

8) การส่งมอบและการจ่ายเงิน

ผู้ขายต้องส่งมอบพร้อมติดตั้งครุภัณฑ์ทุกรายการ ณ วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ตำบลอรัญญิก อำเภอบางบาล จังหวัดนนทบุรี มีการจัดอบรมการใช้งานระบบควบคุม
การเข้าออกทางเข้า-ออก พร้อมทั้งจัดส่งคู่มือเป็นรูปเล่มการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษและคู่มือเป็น
แฟลชไดรฟ์ จำนวน 2 อัน และผู้ซื้อจะจ่ายเงินค่าสินค้าเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งทุกรายการ
แล้วเสร็จตามสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับได้ทำการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

9) อัตราค่าปรับ

การทำสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ ให้กำหนดอัตราค่าปรับเป็นรายวันในอัตรา
ร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

10) การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
นับถัดจากวันที่วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย ได้ตรวจรับสินค้าไว้ครบถ้วนถูกต้องตามสัญญา โดยต้องบริหารจัดการ
ซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

11) ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูล

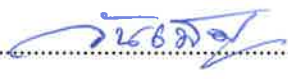
วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เลขที่ 63 หมู่ 7 ตำบลอรัญญิก อำเภอ
องครักษ์จังหวัดนครนายก 26120 โทรศัพท์ 02 649 5000 ต่อ 21028 , 27391 , 15919 อีเมลล์:

bodhi@swu.ac.th เว็บไซต์: <https://eprocurement.swu.ac.th/>

12) ลงชื่อคณะกรรมการ

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(อาจารย์ธนประสงค์ อยู่พิศิษฐ์ไตรวัติ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาววันเพ็ญ ก้านอินทร์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายโอภาส โพธิ์ใหญ่)