





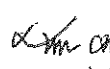
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย


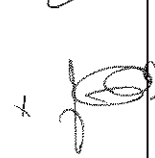

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ (Spec.)


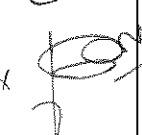

ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการอาหารนานาชาติ จำนวน 1 ห้อง
 หน่วยงาน หลักสูตรสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สาขาคหกรรมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์
 วงเงิน 3,250,000..... บาท

เงินงบประมาณรายได้ ประจำปี 2562 เงินงบประมาณประจำปี 2562

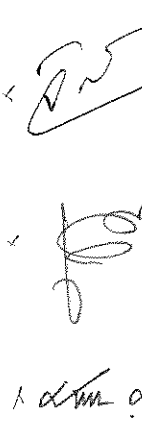
| ลำดับ ที่ | รายละเอียด | หมายเหตุ |
|--------------|--|----------------------------|
| | <p>ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการอาหารนานาชาติ จำนวน 1 ห้อง ราคา 3,250,000 บาท ประกอบด้วย</p> <p>ชุดครัวหน่วย จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะปฏิบัติการประกอบอาหาร จำนวน 8 ชุด ราคาต่อหน่วย 96,000 บาท รวม 768,000 บาท <ol style="list-style-type: none"> 1.1 เป็นชุดเตาประกอบอาหาร เคาน์เตอร์สแตนเลส 1.2 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 200 x 75 x 85 ซม. พร้อมกันเป็อนสูงไม่น้อยกว่า 15 ซม. 1.3 หน้าโต๊ะด้านบนปูหินแกรนิตสีด้าอย่างดี 1.4 โครงสร้างสแตนเลสรับหน้าโต๊ะด้านบนใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 18 ทน 1.2 มม. 1.5 พื้นด้านล่างใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 18 ทน 1.2 มม. 1.6 ตัวตู้และประตูบานเปิดใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 19 ทน 1.0 มม. 1.7 มีประตูบานเปิดมีรูระบายอากาศ ภายในมีมุ้งลวดกันแมลง สามารถล็อกได้ จำนวน 2 บาน <ol style="list-style-type: none"> 1.8 ขาใช้ท่อสแตนเลสกลมขนาด \varnothing 1 1/2 นิ้ว พร้อมขาทำจากอัลลอยด์ปรับได้ จำนวน 4 ขา <ol style="list-style-type: none"> 1.9 ด้านบนเป็นชุดเตาแก๊สแบบฝังชนิด 2 หัวเตา 1.10 ขนาดไม่น้อยกว่า 75 x 44 x 7 ซม. 1.11 โครงสร้างเตาแก๊สเป็นสแตนเลสอย่างดี 1.12 หัวเตาไฟแรงเปลวไฟไม่น้อยกว่า 5,000 วัตต์ x 2 1.13 มีระบบจุดติดแก๊สอัตโนมัติ 1.14 ด้านบนเตามีตะแกรงรองภาชนะทำจากเหล็กหล่อแข็งแรง 1.15 มีระบบ Safety ปลอดภัย ตัดแก๊สอัตโนมัติ ป้องกันแก๊สรั่ว 1.16 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี 2. อ่างล้างสแตนเลส 2 หลุม จำนวน 8 ชุด ราคาต่อหน่วย 60,000 บาท รวม 480,000 บาท <ol style="list-style-type: none"> 2.1 เป็นโต๊ะอ่างล้างสแตนเลสชนิด 2 หลุม 2.2 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 170 x 75 x 85 ซม. พร้อมกันเป็อนสูงไม่น้อยกว่า 15 ซม. | <p>x</p> <p>x</p> <p>x</p> |

| ลำดับ ที่ | รายละเอียด | หมายเหตุ |
|--------------|---|--|
| | <p>2.3 หน้าโต๊ะใช้สแตนเลสเกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.</p> <p>2.4 อ่างล้างขนาดไม่น้อยกว่า 50 x 30 ซม. ใช้สแตนเลสเกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.</p> <p>2.5 พร้อมสะดืออ่างแบบทองเหลืองมีก้านโยก จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด</p> <p>2.6 ชั้นล่างเป็นตะแกรง ใช้สแตนเลสกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว</p> <p>2.7 ขาใช้สแตนเลสกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 ½ นิ้ว พร้อมขาปรับระดับได้ จำนวน 4 ขา ทำจากอัลลอยแบบตัน</p> <p>2.8 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการจดทะเบียน เครื่องหมายการค้าอย่างถูกต้องจากกระทรวงพาณิชย์</p> <p>2.9 พร้อมติดตั้งจนสามารถใช้งานได้</p> <p>2.10 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>2.11 มีหนังสือรับรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยระบุหน่วยงานผู้ซื้ออย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการบริการและการซ่อมบำรุงหลังการขาย</p> <p>3. เครื่องดูดควัน จำนวน 8 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 80,000 รวม 640,000 บาท</p> <p>3.1 เป็นเครื่องดูดควันชนิดกระโจมสแตนเลสกลางห้อง</p> <p>3.2 ขนาดฝาซีไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 75 x 60 x 6 ซม.</p> <p>3.3 เส้นผ่าศูนย์กลางของท่อดูดอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 15 ซม.</p> <p>3.4 มีมอเตอร์ดูดควันจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด</p> <p>3.5 มีกำลังแรงดูดสูงสุดไม่น้อยกว่า 650 CFM</p> <p>3.6 สามารถปรับแรงลมดูดได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ</p> <p>3.7 โบว์เวอร์ดูดชนิด Single Horizontal Squirrel Cage</p> <p>3.8 มีฟิลเตอร์กรองน้ำมัน</p> <p>3.9 มีไฟ LED ส่องสว่างจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ดวง</p> <p>3.10 กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 120 วัตต์</p> <p>3.11 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>3.12 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการจดทะเบียน เครื่องหมายการค้าอย่างถูกต้องจากกระทรวงพาณิชย์</p> <p>3.13 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO (โดยมีเอกสารแนบ)</p> <p>3.14 พร้อมติดตั้งจนสามารถใช้งานได้</p> <p>3.15 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>3.16 มีหนังสือรับรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยระบุหน่วยงานผู้ซื้ออย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการบริการและการซ่อมบำรุงหลังการขาย</p> <p>4. เครื่องผสมอาหาร จำนวน 8 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 35,000 รวม 280,000 บาท</p> <p>4.1 เครื่องผสมอาหารขนาดไม่น้อยกว่า 5 ควอตซ์</p> <p>4.2 ตัวเครื่องทำจากโลหะอัลลอยส์ หรือเหล็กเคลือบสี</p> <p>4.3 เป็นเครื่องผสมอาหารชนิด 3 หัวตี ได้แก่ หัวตะกร้อ, หัวใบไม้ และหัวตะขอ</p> <p>4.4 มีอ่างผสมเป็นสแตนเลส ความจุไม่น้อยกว่า 5 ควอตซ์</p> | <p>x </p> <p>x </p> <p>x </p> |

| ลำดับ ที่ | รายละเอียด | หมายเหตุ |
|--------------|--|--|
| | <p>4.5 อย่างผสมสามารถปรับขึ้น - ลง และถอดล้างได้สะดวก</p> <p>4.6 สามารถปรับความเร็วในการผสมได้ไม่น้อยกว่า 10 ระดับ</p> <p>4.7 เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้า ใช้กำลังมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 315 วัตต์</p> <p>4.8 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>4.9 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>5. เครื่องชั่งดิจิตอล จำนวน 8 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 3,000 บาท รวม 24,000 บาท</p> <p>5.1 เป็นเครื่องชั่งระบบดิจิตอล ชั่งน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 3 กิโลกรัม</p> <p>5.2 อ่านค่าความละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 1 กรัม</p> <p>5.3 มีจอภาพแสดงค่าน้ำหนักด้วยตัวเลขสีดำ</p> <p>5.4 มีปุ่ม Tare สำหรับหักน้ำหนักภาชนะ</p> <p>5.5 ใช้ไฟฟ้าโดยผ่านหม้อแปลง AC Adapter หรือถ่าน AA x 6 ก้อน</p> <p>5.6 จานรองชั่งมีขนาดไม่น้อยกว่า 14 เซนติเมตร x ไม่น้อยกว่า 14 เซนติเมตร</p> <p>5.7 จอภาพมีสัญญาณไฟเตือนเมื่อแบตเตอรี่อ่อน</p> <p>5.8 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>6. เครื่องปั่นของเหลว จำนวน 2 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 20,000 บาท รวม 40,000 บาท</p> <p>6.1 เป็นเครื่องปั่นระบบไมโครคอมพิวเตอร์ พร้อมกล่องครอบปิดกันเสียง</p> <p>6.2 ขนาดเครื่องไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 22 x 22 x 46 ซม.</p> <p>6.3 โถปั่นทำด้วยโพลีคาร์บอเนต ความจุไม่น้อยกว่า 2 ลิตร</p> <p>6.4 ใบมีดทำด้วยสแตนเลส ไม่เป็นสนิม</p> <p>6.5 หน้าจอแสดงผลเป็นตัวเลขแบบดิจิตอล</p> <p>6.6 แผงควบคุมปุ่มกดหลักไม่น้อยกว่า 10 ปุ่มใช้งานง่ายสัมผัสปุ่มเดียว</p> <p>6.7 มีโปรแกรมสำเร็จรูปไม่น้อยกว่า 7 โปรแกรม พร้อมปุ่ม Plus</p> <p>6.8 มีระบบตัดการทำงานอัตโนมัติเมื่อปิดฝาครอบไม่สนิท</p> <p>6.9 ฐานเครื่องมียางป้องกันการเลื่อน ทำให้ตัวฐานปั่นมั่นคง</p> <p>6.10 กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1800 วัตต์</p> <p>6.11 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>6.12 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>7. เครื่องบดเอนกประสงค์ จำนวน 2 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 10,000 บาท รวม 20,000 บาท</p> <p>7.1 เครื่องเตรียมอาหารบดสับหั่นซอยได้ในเครื่องเดียวกัน</p> <p>7.2 สามารถบดเนื้อ สไลด์ผัก คั้นน้ำส้ม และสามารถคั้นกะทิได้</p> <p>7.3 ปุ่มปรับความแรงการปั่นได้ไม่น้อยกว่า 2 ระดับ พร้อมปุ่มควบคุมการปั่นตามความต้องการ</p> <p>7.4 ชุดใบมีดทำจากสแตนเลสแท้ ปลอดภัย แข็งแรง ถอดล้างทำความสะอาดง่าย</p> <p>7.5 โถปั่นทำจากพลาสติกเกรด A แข็งแรง ทนต่อแรงกระแทก ไม่แตกหักง่าย</p> <p>7.6 กำลังไฟไม่น้อยกว่า 450 วัตต์</p> <p>7.7 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>7.8 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> | <p>x </p> <p>x </p> <p>x </p> |

| ลำดับ ที่ | รายละเอียด | หมายเหตุ |
|--------------|--|--|
| | <p>8. เครื่องตู้แช่ 10 ลิตร จำนวน 1 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 38,000 บาท รวม 38,000 บาท</p> <p>8.1 เป็นเครื่องตู้แช่ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร</p> <p>8.2 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 40 x 35 x 60 ซม.</p> <p>8.3 โครงสร้างเครื่องมีความแข็งแรงทนทานเหมาะสมกับการใช้งาน</p> <p>8.4 มีหัวตี 3 แบบ คือ แบบตะกร้อ แบบตะขอ และใบพาย</p> <p>8.5 มีถังผสมแบบสแตนเลส สามารถถอดล้าง ทำความสะอาดได้</p> <p>8.6 ใช้มอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 370 วัตต์</p> <p>8.7 ใช้ไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>8.8 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>9. ตู้แช่วัตถุดิบอุณหภูมิต่ำแบบ 2 ระบบ จำนวน 2 ตู้ ราคาต่อหน่วย 100,000 บาท รวม 200,000 บาท</p> <p>9.1 เป็นตู้แช่อาหารชนิดตู้เย็นชนิด 4 ประตู ระบบโนฟรอส ความจุไม่น้อยกว่า 45 คิวบิกฟุต</p> <p>9.2 ตัวตู้ทั้งภายในและภายนอกทำด้วยสแตนเลส</p> <p>9.3 มีเอกสารแสดงการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า จากกระทรวงพาณิชย์อย่างถูกต้อง</p> <p>9.4 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 150 x 75 x 205 ซม.</p> <p>9.5 ผนังตู้ด้วย Polyurethane Foam ที่มีความหนาแน่นสูง ความหนาไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว</p> <p>9.6 ฝาตู้เป็นประตูบานทึบ จำนวน 4 บาน พร้อมมือจับชนิดพับขึ้นรูปเป็นชั้นเดียวกับบานประตู</p> <p>9.7 ภายในตู้มีชั้นตะแกรงสแตนเลส ปรับระดับได้ 4 ชั้น แต่ละชั้นแบ่งเป็น 2 ตอน (ซ้าย - ขวา)</p> <p>9.8 ฐานตู้ทำด้วยสแตนเลสมีล้อ จำนวน 4 ล้อ สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก</p> <p>9.9 มีคอยล์เย็นกระจายความเย็น จำนวน 2 ชุด แบ่งการทำงานเป็น 2 ส่วน (ซ้าย - ขวา)</p> <p>9.10 ความเย็นซ้ายเป็นความเย็นแบบธรรมดา อุณหภูมิประมาณ 2 ถึง 8 องศาเซลเซียส</p> <p>9.11 ความเย็นด้านขวาเป็นความเย็นแบบแช่แข็ง อุณหภูมิประมาณ 0 ถึง -18 องศาเซลเซียส</p> <p>9.12 ชุดควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบดิจิตอล สามารถแสดงอุณหภูมิภายในตู้ได้ชัดเจน จำนวน 2 ชุด</p> <p>9.13 ระบายความร้อนด้วยพัดลมดูด - เป่า</p> <p>9.14 ใช้น้ำยาทำความเย็น R-134a (NON-CFC)</p> <p>9.15 มีระบบละลายน้ำแข็งอัตโนมัติ (น้ำทิ้งระเหยแห้งในตัว)</p> <p>9.16 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>9.17 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>9.18 มีหนังสือรับรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยระบุหน่วยงานผู้ซื้ออย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการบริการและการซ่อมบำรุงหลังการขาย</p> | <p>x </p> <p>x </p> <p>x </p> |

| ลำดับ ที่ | รายละเอียด | หมายเหตุ |
|--------------|--|----------------------------|
| | <p>10. เครื่องทำน้ำเย็น พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 20,000 บาท</p> <p>10.1 เป็นเครื่องทำน้ำเย็นแบบ 2 หัวก๊อก (หน้าเว้า)</p> <p>10.2 ตัวตู้และถังบรรจุน้ำทำจากสแตนเลสเกรด 304 ทั้งหมด</p> <p>10.3 ถังน้ำเย็นเชื่อมอาร์กอน มีฉนวนหุ้มรอบถัง และปลอดภัยจากสารตะกั่ว โดยมีเอกสารรับรองกระบวนการผลิตไร้สารตะกั่วจากหน่วยงานของรัฐ</p> <p>10.4 ขนาดของตู้ทำน้ำเย็นไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 46 x 46 x 120 ซม.</p> <p>10.5 ความจุของถังน้ำเย็นไม่น้อยกว่า 30 ลิตร</p> <p>10.6 แกนก๊อกน้ำทำด้วยสแตนเลส มีความแข็งแรงสูง</p> <p>10.7 มีอุปกรณ์ควบคุมระดับน้ำในถังเก็บน้ำ (ลูกลอย) อัตโนมัติ</p> <p>10.8 ส่วนที่สัมผัสน้ำโดยตรง ใช้วัสดุที่ไม่เป็นอันตรายใช้กับน้ำและอาหาร</p> <p>10.9 ผนังตู้บุด้วยโพลียูรีเทนโฟม (เก็บความเย็นได้นาน)</p> <p>10.10 ทางเข้าของน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 1/2 นิ้ว (4 หุน)</p> <p>10.11 ควบคุมอุณหภูมิน้ำในตู้ทำน้ำเย็นด้วยเทอร์โมสแตท สามารถปรับความเย็นได้หลายระดับ</p> <p>10.12 คอมเพรสเซอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 1/5 แรงม้า เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน มอก. และผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO</p> <p>10.13 มีระบบป้องกันคอมเพรสเซอร์ทำงานเกินกำลังด้วยโอเวอร์โหลด</p> <p>10.14 ระบายความร้อนด้วยมอเตอร์พัดลมดูดเป่า</p> <p>10.15 ใช้น้ำยา R-134a เป็นน้ำยาไม่ทำลายโอโซนเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สดภาวะโลกร้อน</p> <p>10.16 ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>10.17 มีเอกสารแสดงการจดทะเบียน เครื่องหมายการค้าอย่างถูกต้องจากกระทรวงพาณิชย์</p> <p>10.18 ติดตั้งพร้อมเครื่องกรองน้ำแบบไม่น้อยกว่า 4 ขั้นตอน</p> <p>10.19 ติดตั้งเครื่องกรองภายในตู้เครื่องทำน้ำเย็น โดยมีประตูเปิดเพื่อบำรุงรักษาระบบกรองน้ำได้สะดวก</p> <p> ขั้นตอนที่ 1 : ใส้กรอง Sediment Filter กรองตะกอน เศษฝุ่นละอองและสนิม</p> <p> ขั้นตอนที่ 2 : ใส้กรอง Pre-Carbon Filter กำจัดกลิ่น สี คลอรีน</p> <p> ขั้นตอนที่ 3 : ใส้กรอง UF Membrane มาตรฐาน NSF ความละเอียด 0.01 ไมครอน กรองแบคทีเรีย สารปนเปื้อนอื่นๆ โดยไม่ทำให้สูญเสียแร่ธาตุในน้ำ</p> <p> ขั้นตอนที่ 4 : ใส้กรอง Post Carbon Filter เป็นการกรองน้ำขั้นสุดท้าย โดยการกรองและขจัดกลิ่น สี ก๊าซ ที่ยังเหลือในน้ำ พร้อมทั้งปรับสภาพน้ำให้เป็นธรรมชาติ และด้วยคุณภาพสูงของคาร์บอน ทำให้น้ำที่สะอาดบริสุทธิ์</p> <p>10.20 พร้อมติดตั้งโดยมีเบรกเกอร์กันไฟฟ้ารั่วขนาดไม่เกินกว่า 30 MA เพื่อความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้า</p> | <p>x</p> <p>x</p> <p>x</p> |

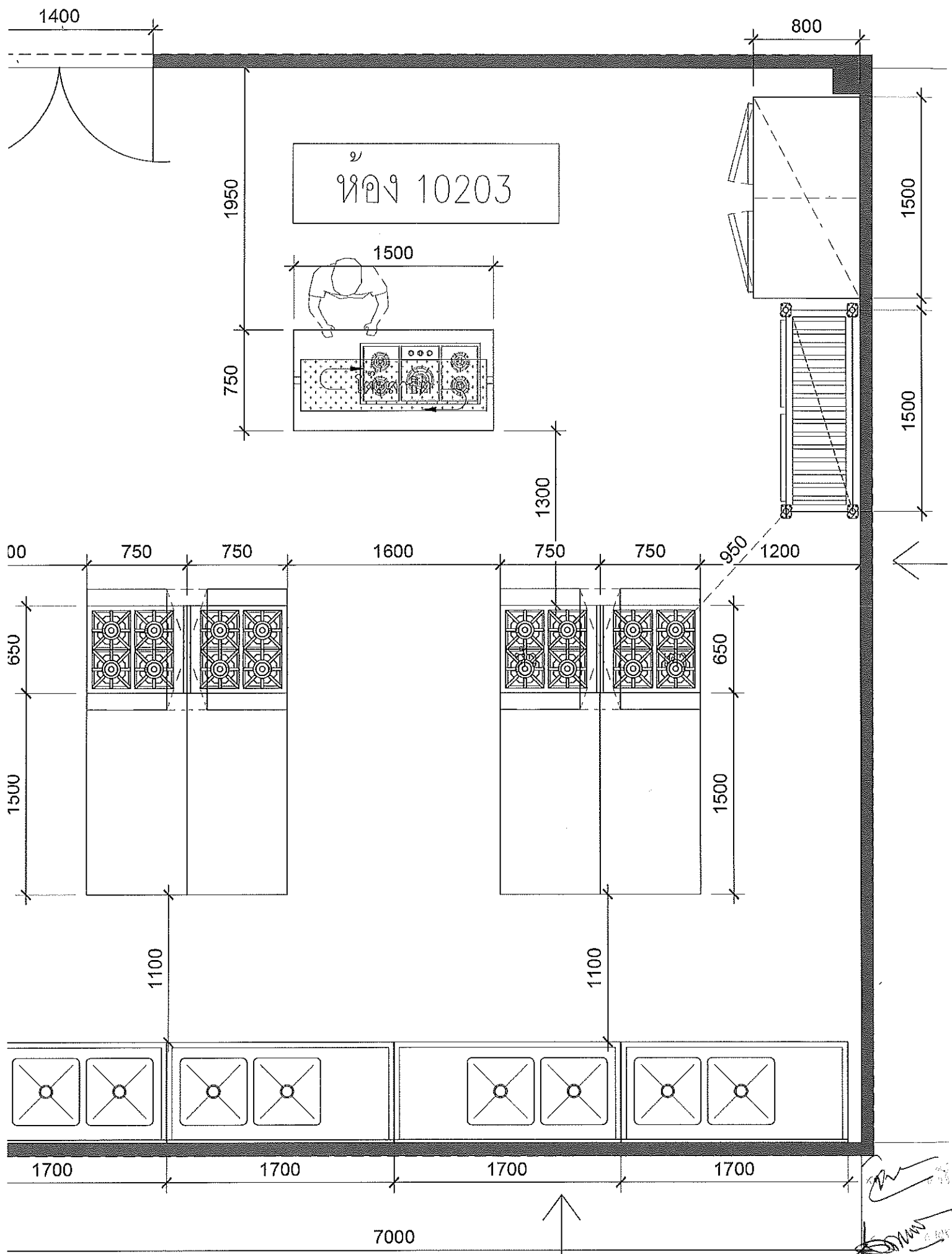
| ลำดับ ที่ | รายละเอียด | หมายเหตุ |
|--------------|--|---|
| | <p>10.21 มีหนังสือรับรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยระบุหน่วยงานผู้ซื้ออย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการบริการและการซ่อมบำรุงหลังการขาย</p> <p>10.22 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>11. ถังดักไขมัน จำนวน 2 ใบ ราคาต่อหน่วย 10,000 บาท รวม 20,000 บาท</p> <p>11.1 ตัวถังทำด้วยโพลีเอสเตอร์ ความจุไม่น้อยกว่า 60 ลิตร</p> <p>11.2 ขนาดถังไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 45 x 60 x 50 ซม.</p> <p>11.3 มีตะแกรงสแตนเลสเกรด 304 ดักเศษอาหาร มีหัวเพื่อทำความสะอาดได้</p> <p>11.4 ระดับท่อน้ำเข้าสูงไม่น้อยกว่า 12 ซม.</p> <p>11.5 ระดับท่อน้ำออกสูงไม่น้อยกว่า 18 ซม.</p> <p>11.6 ติดตั้งภายนอกอาคาร เพื่อความสะดวกในการทำความสะอาด โดยจุดติดตั้งผู้ใช้งานเป็นผู้กำหนด</p> <p>12. ชั้นตะแกรงแบบ 4 ชั้น จำนวน 2 ชุด ราคาต่อหน่วย 40,000 บาท รวม 80,000 บาท</p> <p>12.1 ชั้นตะแกรงวางอุปกรณ์ 4 ชั้น ทำด้วยสแตนเลส</p> <p>12.2 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 150 x 50 x 150 ซม.</p> <p>12.3 กรอบแต่ละชั้นทำด้วยท่อกลมสแตนเลสกลม เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 ½ นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.</p> <p>12.4 มีล้อจำนวน 4 ล้อ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว สามารถล็อกได้ จำนวน 2 ล้อ</p> <p>12.5 ซี่ของแต่ละชั้นทำด้วยสแตนเลสกลม</p> <p>12.6 มีถาดรองน้ำใต้ชั้นตะแกรงทุกชั้น ใช้สแตนเลสชนิด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม.</p> <p>12.7 ถาดรองน้ำสามารถเลื่อนเข้า-ออก และถอดทำความสะอาดได้</p> <p>12.8 มีราวกันตกรอบ 3 ด้าน ใช้แป๊ปสแตนเลสกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3/8 นิ้ว สูงไม่น้อยกว่า 10 ซม.</p> <p>12.9 ขาใช้สแตนเลสกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 ½ นิ้ว พร้อมขาปรับระดับได้ จำนวน 4 ขา ทำจากอัลลอยแบบตัน</p> <p>12.10 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>12. เตาอบเบเกอรี่ 3 ชั้น จำนวน 1 เตา ราคาต่อหน่วย 170,000 บาท</p> <p>13.1 เป็นเตาอบเบเกอรี่ 3 ชั้น แบบใช้ไฟฟ้า</p> <p>13.2 โครงสร้างเตาทำด้วยสแตนเลสทั้งหมด</p> <p>13.3 ขนาดเตาไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 120 x 85 x 150 ซม.</p> <p>13.4 สามารถใส่ถาดขนาดไม่น้อยกว่า 40 x 60 ซม. ได้ไม่น้อยกว่า 6 ถาด</p> <p>13.5 กระจายความร้อนสม่ำเสมอ สามารถควบคุมอุณหภูมิแบบแยกชั้นได้</p> <p>13.6 ให้ความร้อนได้ที่อุณหภูมิประมาณ 20-400 องศาเซลเซียส</p> <p>13.7 ใช้ไฟฟ้า 380 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>13.8 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> |  |

| ลำดับ ที่ | รายละเอียด | หมายเหตุ |
|--------------|--|---|
| | <p>13.9 มีเอกสารแสดงการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า จากกระทรวงพาณิชย์อย่างถูกต้อง</p> <p>13.10 มีหนังสือรับรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยระบุหน่วยงานผู้ซื้ออย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการบริการและการซ่อมบำรุงหลังการขาย</p> <p>13.11 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>13. ระบบแก๊ส จำนวน 1 ระบบ ราคาต่อหน่วย 200,000 บาท รวม 200,000 บาท</p> <p>14.1 เดินท่อแก๊สจากสถานีแก๊สที่มีอยู่เดิม ซึ่งผู้ขายจะต้องดำเนินการให้ระบบส่งแก๊สเดิมเพียงพอกับการใช้งานที่เพิ่มเติม โดยจะดำเนินการเดินท่อระบบส่งแก๊สดังต่อไปนี้</p> <p>14.2 เดินท่อแก๊สด้วยท่อเหล็กขนาด \varnothing 3/4 นิ้ว แยกจากจุดท่อเมนแก๊สของเดิม พร้อมมีวาล์ว เปิด-ปิด ประจำห้องปฏิบัติการทั้ง 2 ห้อง ควบคุมแก๊สในห้องปฏิบัติการแต่ละห้องห้องละ 1 ตัว</p> <p>14.3 เดินท่อแก๊สภายในห้องปฏิบัติการ โดยท่อเมนใช้วัสดุเป็นท่อเหล็กขนาด \varnothing 3/4 นิ้ว</p> <p>14.4 มีวาล์วแก๊สขนาด \varnothing 3/4 นิ้ว</p> <p>14.5 เดินท่อแก๊สภายในห้องปฏิบัติการที่น้อยโดยใช้วัสดุเป็นท่อเหล็กขนาด \varnothing 1/2 นิ้ว</p> <p>14.6 มีวาล์วแก๊สขนาด \varnothing 1/2 นิ้ว</p> <p>14.7 มีวาล์วแก๊สขนาด \varnothing 1/4 นิ้ว</p> <p>14.8 PRESSURE GAUGE 0-60 Psi.</p> <p>14.9 LOW PRESSURE</p> <p>14.20 อุปกรณ์ SUPPORT ท่อแก๊สและทาสีกันสนิมครบชุด จำนวน 1 งาน</p> <p>หมายเหตุ 1. ในกรณีที่ระบบการส่งจ่ายแก๊สเดิมไม่เพียงพอกับการใช้งานที่เพิ่มขึ้น ผู้ขายจะต้องปรับปรุงและเพิ่มเติมสถานีแก๊สและอุปกรณ์อื่นๆ ให้เหมาะสมและสามารถใช้งานได้ อย่างสมบูรณ์</p> <p>2. การติดตั้งระบบแก๊สอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมในการใช้งาน</p> <p>15. ระบบไฟฟ้าภายในห้อง จำนวน 1 ระบบ ราคาต่อหน่วย 200,000 บาท รวม 200,000 บาท</p> <p>15.1 เดินสายไฟจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าหลัก (ตู้เมน) ขอมหาวิทยาลัย ประจำห้องปฏิบัติการนั้น ๆ ไปยังจุดที่จะติดตั้งครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการแต่ละห้อง โดยจะต้องร้อยท่อสายไฟให้เรียบร้อย และจะต้องติดตั้งอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อให้การใช้ครุภัณฑ์มีความปลอดภัยและสะดวกในการใช้งาน</p> <p>15.2 ผู้ขายจะต้องติดตั้งปลั๊กไฟตามหน่วยการเรียน หรือตามผู้ใช้กำหนด เพื่อให้การใช้งานอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการใช้งานได้อย่างสมบูรณ์</p> <p>15.3 การเดินสายไฟและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าให้เข้ามาตรฐานการไฟฟ้า และถูกต้องตามวิศวกรรมและหลักวิชาการ</p> | <p><i>(Handwritten signature)</i></p> <p><i>(Handwritten signature)</i></p> <p><i>(Handwritten signature)</i></p> |

| ลำดับ ที่ | รายละเอียด | หมายเหตุ |
|--------------|--|----------|
| | <p>16. ระบบประปาภายในห้อง จำนวน 1 ระบบ ราคาต่อหน่วย 70,000 บาท</p> <p>16.1 เดินระบบน้ำดีจากจุดเมนน้ำประปา เพื่อส่งมายังห้องปฏิบัติการ โดยมีปริมาณไม่น้อยกว่า 1.5 แรงม้า เป็นตัวส่งน้ำ และใช้ท่อ PVC หรืออุปกรณ์ที่ดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว และมีวาล์วเปิด-ปิด ควบคุมระบบน้ำของห้องปฏิบัติการนั้น ๆ</p> <p>16.2 ภายในห้องปฏิบัติการจะต้องเดินท่อน้ำดีไปยังจุดต่างๆ ที่ใช้งานครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ด้วยท่อ PVC หรืออุปกรณ์ที่ดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 0.5 นิ้ว โดยมีวาล์วควบคุมการเปิด-ปิด แยกอิสระทุกจุด</p> <p>16.3 ระบบน้ำทิ้งของครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการ ผู้ขายจะต้องเดินท่อ PVC ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว ไปยังจุดท่อดีกรวม เพื่อบำบัดเบื้องต้นก่อนเดินท่อปล่อยลงท่อน้ำทิ้งอาคาร</p> <p>16.4 ผู้ขายจะต้องติดตั้งระบบทั้งหมดจนสามารถใช้งานได้สมบูรณ์</p> | |

ผู้ออกรายละเอียด

1.
(นางสาวจิราภรณ์ ตันติงพงศ์อาภา)
2.
(นายเดชศักดิ์ วิจิตต์พันธ์)
3.
(นางจินตนา เจริญเนตรกุล)



หน้าต่าง

Handwritten signatures and notes in the bottom right corner.

