

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ในการจัดซื้อจัดจ้าง
ที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๔ รายการ
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ศูนย์ธรรมชาติวิทยาอสุเทพเฉลิมพระเกียรติฯ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕๓๕,๐๐๐.- บาท (ห้าแสนสามหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๓
เป็นเงิน ๕๓๕,๐๐๐.- บาท (ห้าแสนสามหมื่นห้าพันบาทถ้วน) (รายละเอียดดังแนบ)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ สืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๖ ราย ดังนี้
 ๑. บริษัท เบคไทย กรุงเทพอุปกรณ์เคมีภัณฑ์ จำกัด
 ๒. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ.ที.ชาयน์ เทรดดิ้ง
 ๓. บริษัท มิท เทคโนโลยี จำกัด
 ๔. บริษัท ชินเทค อินโนเวชั่น จำกัด
 ๕. ห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองทองเคมีคอล
 ๖. หจก.เอ็น.ที.ออล เทรดดิ้ง แอนด์ ซัพพลาย
๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
 - ๖.๑ อาจารย์ ดร.เตีย พนิตนาถ แชนนอน
 - ๖.๒ อาจารย์ ดร.นที ทองศิริ
 - ๖.๓ ผศ.ดร.พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์

รายละเอียดแนบตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง

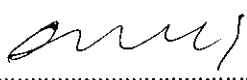
ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน หน่วยนับ	ราคากลาง		ราคางบประมาณ	
			ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
๑	เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัล ความละเอียดทศนิยม ไม่น้อยกว่า ๔ ตำแหน่ง	๓ เครื่อง	๔๐,๐๐๐.-	๑๒๐,๐๐๐.-	๔๐,๐๐๐.-	๑๒๐,๐๐๐.-
๒	ตู้อบลมร้อน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลิตร	๑ ตู้	๘๕,๐๐๐.-	๘๕,๐๐๐.-	๘๕,๐๐๐.-	๘๕,๐๐๐.-
๓	เครื่องวิเคราะห์หาความชื้นของตัวอย่างแบบ อัตโนมัติ	๓ เครื่อง	๗๐,๐๐๐.-	๒๑๐,๐๐๐.-	๗๐,๐๐๐.-	๒๑๐,๐๐๐.-
๔	เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้น แบบบันทึกค่าได้	๓ ชุด	๔๐,๐๐๐.-	๑๒๐,๐๐๐.-	๔๐,๐๐๐.-	๑๒๐,๐๐๐.-
	ราคารวม			๕๓๕,๐๐๐.-		๕๓๕,๐๐๐.-

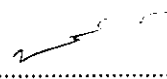
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์
เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัล ความละเอียดทศนิยมไม่น้อยกว่า 4 ตำแหน่ง จำนวน 3 เครื่อง

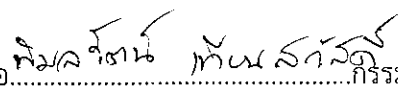
1. เป็นเครื่องชั่งน้ำหนักระบบดิจิทัล ความละเอียดทศนิยมไม่น้อยกว่า 4 ตำแหน่ง (0.0001 กรัม)
2. ชั่งน้ำหนักได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 200 กรัม
3. มีค่า Linearity (g) + - ไม่เกิน 0.0003 กรัม
3. งานชั่งทำจากสแตน พร้อมตู้กระจกกันลม (Large Breeze Break)
4. มีหน้าจอแสดงผลเป็นตัวเลข LCD (LCD Display)
5. หน่วยในการชั่งเป็น กรัม (g), มิลลิกรัม (mg), ออนซ์ (oz), กะรัต (ct) และ อื่นๆ รวมแล้วสามารถเปลี่ยนหน่วยในการชั่งได้ไม่น้อยกว่า 10 หน่วย
6. มีฟังก์ชันนับจำนวนชิ้นงาน (Counting Function) และฟังก์ชันเทียบเปอร์เซ็นต์ (Percentage)
7. สามารถใช้ชั่งน้ำหนักจากการแขวนได้ (Underhook Weighing)
8. มีช่องส่งข้อมูล RS-232 (RS-232 Serial Interface) สำหรับต่อกับคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องพิมพ์
9. มีระบบเตือนเมื่อเครื่องเกิดการขัดข้อง และเตือนเมื่อชั่งน้ำหนักเกินพิกัด
10. มีอุปกรณ์มาตรฐานให้มาพร้อมกับเครื่อง คือ ลูกน้ำปรับระดับของเครื่อง
11. ผลิตภัณ์ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO9001

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก โดยพิจารณาเกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไป ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 มาตรา 9 และมติคณะรัฐมนตรี ตามหนังสือที่ สร.0203/ว.137 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2519

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.เตี้ย พนิตนอง แชนนอน)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นที ทองศิริ)

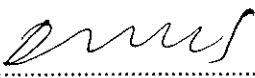
ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผศ.ดร.พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์)


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์
ตู้อบลมร้อน ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลิตร จำนวน 1 ตู้

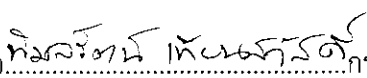
1. เป็นตู้อบลมร้อนไฟฟ้าที่ทำด้วยโลหะสแตนเลสสตีลทั้งภายในและภายนอกโดยมีแผ่นภายนอกด้านหลังทำด้วยเหล็กเคลือบกันสนิม
2. สามารถปรับตั้งค่าอุณหภูมิ (Setting accuracy) ได้ละเอียด 0.1 ในช่วงอุณหภูมิต่ำกว่า 99.9 องศาเซลเซียส และสามารถปรับตั้งค่าอุณหภูมิได้ละเอียด 0.5 ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ 100 องศาเซลเซียส ขึ้นไป
3. สามารถตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ +5 องศาเซลเซียสเหนืออุณหภูมิห้อง ถึงไม่น้อยกว่า 250 องศาเซลเซียส
4. มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 100 ลิตร
5. มีระบบป้องกันอันตรายจากอุณหภูมิสูงเกิน แบบปรับตั้งได้
6. มีประตูเปิด-ปิด ตู้ทำด้วยสแตนเลสสตีลแบบบานเดียว
7. แสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลขเรืองแสง และควบคุมการทำงานด้วยระบบ PID microprocessor control
8. มีสวิทเปิด-ปิด ด้านนอกของตัวเครื่องและเลือกคำสั่งโดยระบบสัมผัสพร้อมปุ่มกดเลือก
9. ผนังภายในตู้มีครีบริบ (Support ribs) เพื่อเป็นที่วางชั้น
10. มีชั้นวางของทำด้วยสแตนเลสสตีล ถอดเข้า-ออก และสามารถปรับระดับสูง-ต่า
11. สามารถตั้งเวลาในการทำงานได้ ตั้งแต่ 1 นาที ถึง 99 วัน โดยแสดงเป็นตัวเลขดิจิทัลโดยเลือกให้ตัวเครื่องนับเวลาทันที หรือ นับเวลาเมื่อถึงอุณหภูมิที่กำหนดแล้วนับเวลา
12. มีพัดลมหมุนเวียนอากาศภายในตู้ให้หมุนเวียนเพื่อกระจายอุณหภูมิให้สม่ำเสมอ
13. ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
14. มีช่างให้บริการและซ่อมบำรุงที่ผ่านการฝึกอบรมจากโรงงานผู้ผลิต
15. ผลิตภัณ์ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO9001

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก โดยพิจารณาเกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไป ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 มาตรา 9 และมติคณะรัฐมนตรี ตามหนังสือที่ สร.0203/ว.137 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2519

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.เตี้ย พนิตนาถ แซนนอน)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นที ทองศิริ)

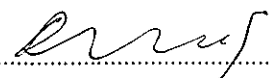
ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผศ.ดร.พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์)


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์
เครื่องวิเคราะห์หาความชื้นของตัวอย่างแบบอัตโนมัติ จำนวน 3 เครื่อง

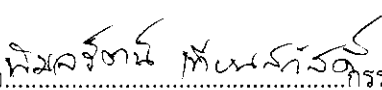
1. เป็นเครื่องวิเคราะห์หาความชื้นของตัวอย่างแบบอัตโนมัติ โดยอ่านค่าเป็นตัวเลขไฟฟ้า
2. ส่วนให้ความร้อน (Heater) เป็นหลอดให้ความร้อน (Custom Halogen Lamp)
3. สามารถตั้งอุณหภูมิการใช้งานครอบคลุมอย่างน้อยในช่วงอุณหภูมิ 50-160 องศาเซลเซียส
4. การแสดงผล สามารถเลือกแสดงผลได้ ดังนี้
 - แสดงผลเป็นเปอร์เซ็นต์ความชื้น (%Moisture)
 - แสดงผลเป็นเปอร์เซ็นต์ของแข็ง (%solids)
 - แสดงผลเป็นอัตราส่วนความชื้นต่อน้ำหนักแห้ง (%moisture/ dry weight) และของแข็งต่อน้ำหนักแห้ง (%solid/ dry weight)
5. สามารถกำหนดค่าการเริ่มต้นการทำงานได้ ทั้งแบบ กดปุ่มเริ่มทำงานโดยผู้ใช้งานเอง และแบบเริ่มทำงานอัตโนมัติเมื่อปิดฝาเครื่อง
6. สามารถกำหนดค่าสิ้นสุดการวิเคราะห์ได้อย่างน้อย 2 แบบ คือ กดปุ่มหยุดโดยผู้ใช้งานเอง และตั้งเวลาให้เครื่องหยุดแบบอัตโนมัติ ซึ่งสามารถตั้งเวลาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 90 นาที
7. สามารถชั่งน้ำหนักได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 50 กรัม (capacity) และอ่านค่าได้ที่ 0.001 กรัม และกรณีเป็นการอ่านค่าความชื้น ละเอียด 0.01 %
8. สามารถบันทึกผลการทดสอบตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า 90 ค่า
9. มีอุปกรณ์ช่วยเคลื่อนย้ายถาดตัวอย่าง สะดวกและปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
10. มีช่องส่งข้อมูล RS-232 (RS-232 Serial Interface) หรือ USB สำหรับต่อกับคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องพิมพ์
11. ผลิตภัณ์ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก โดยพิจารณาเกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไป ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 มาตรา 9 และมติคณะรัฐมนตรี ตามหนังสือที่ สร.0203/ว.137 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2519

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.เตี้ย พินิตนาถ แชนนอน)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นที ทองศิริ)

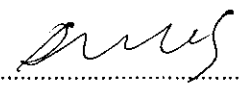
ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผศ.ดร.พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์)

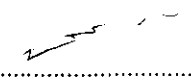
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์
เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้น แบบบันทึกค่าได้ จำนวน 3 เครื่อง

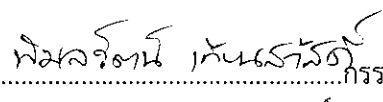
1. มีช่วงการวัดดังนี้
 - วัดอุณหภูมิ -200 ถึง 1370 °C (Type K)
 - 40 ถึง 150 °C (NTC)
 - วัดความชื้นสัมพัทธ์ 0 ถึง 100%RH
2. มีค่าความละเอียดตั้งแต่ 0.1 °C / 0.1 %RH / 0.1 hPa
3. สามารถแสดงค่าการวัดสูงสุด ต่ำสุด และค่าเฉลี่ยได้
4. มีช่องสำหรับเชื่อมต่อโพรบ (Probes) ได้อย่างน้อย 2 ช่องสัญญาณ
5. มีอุปกรณ์ต่อพ่วง โพรบ(Probes)สำหรับวัดอุณหภูมิและความชื้น โดยวัดอุณหภูมิได้อย่างน้อยในช่วง -20 ถึง 70 องศาเซลเซียส และวัดความชื้นในช่วง 0 – 100 %RH
6. มีระดับการป้องกันฝุ่นละอองและน้ำ IP 54
7. มี software สำหรับ PC และ USB-cable พร้อมแบตเตอรี่ ชนิด AA อายุการใช้งานของแบตเตอรี่ ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง
8. สามารถบันทึกข้อมูลการวัดได้ไม่น้อยกว่า 10,000 ข้อมูล
9. ผลิตภัณท์ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO9001

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก โดยพิจารณาเกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไป ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 มาตรา 9 และมติคณะรัฐมนตรี ตามหนังสือที่ สร.0203/ว.137 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2519

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.เตี้ย พินิตนาถ แชนนอน)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นที ทองศิริ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผศ.ดร.พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์)