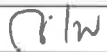




## มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

จัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการครัวและห้องเบเกอรี่ จำนวน ๑ ชุด

ตามประกาศเลขที่B(ข).....๑๖/๒๕๖๔

งบประมาณเงินกันเหลื่อมปี(ภาคพิเศษ) ครั้งที่๒ ประจำปี ๒๕๖๓

		
นายไกรรัช เทศมี	นางสาวศศิอาภา บุญคง	นางสาวบุษกร สุทธิประภา

ชื่อโครงการ

จัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการครัวและห้องเบเกอรี่ จำนวน ๑ ชุด

ความเป็นมาของโครงการ

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ ได้เปิดการเรียนการสอนด้านอุตสาหกรรมบริการและการโรงแรมและคหกรรมศาสตร์ มีจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาและมีการสอนภาคปฏิบัติ จึงจำเป็นต้องมีห้องปฏิบัติการครัวและห้องเบเกอรี่ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนและนักศึกษามีความรู้ทักษะและความสามารถ ตลอดจนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในสถานประกอบการและประกอบอาชีพในอนาคต

วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการครัวและห้องเบเกอรี่

ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบภายใน ๑๒๐ วัน

ยี่นราคา

ยี่นราคาภายใน ๙๐ วัน

การรับประกัน

รับประกันครุภัณฑ์ ๑ ปี

วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

๓,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (สามล้านห้าแสนบาทถ้วน)

ราคากลาง(ราคาอ้างอิง)

๓,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (สามล้านห้าแสนบาทถ้วน)

เกณฑ์ในการกำหนดราคา

เกณฑ์ราคา

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

๑.มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรีสมุทรปราการ

๒. งานพัสดุ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

		
นายไกรรัช เทมมี	นางสาวศศิอาภา บุญคง	นางสาวบุษกร สุทธิประภา

ที่อยู่

๑๗๒ ถ.อิสรภาพ แขวงวัดกัลป์ยาณ์ เขตธนบุรี  
กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

เบอร์โทรศัพท์

(๐๒)๘๙๐-๑๘๐๑ #๕๐๒๓-๔

เบอร์โทรสาร




(๐๒)๘๙๐-๑๘๑๐

การเสนอแนะ

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจัย หรือมีความเห็นเกี่ยวกับ  
คุณลักษณะดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร  
หรือทางเว็บไซต์ [www.dru.ac.th](http://www.dru.ac.th) โดยเปิดเผยตัว

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ

๑.นายไกรรัช เทศมี	ประธาน
๒.นางสาวศศิอาภา บุญคง	กรรมการ
๓. นางสาวบุษกร สุทธิประภา	กรรมการและเลขานุการ

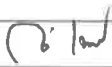

		
นายไกรรัช เทศมี	นางสาวศศิอาภา บุญคง	นางสาวบุษกร สุทธิประภา

## ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการครัวและห้องเบเกอรี่ จำนวน ๑ ชุด

1. เตาแก๊ส ๔ หัวเตา พร้อมเตาแผ่นเรียบ จำนวน ๕ เตา รวมเป็นเงิน ๔๕๐,๐๐๐.-บาท
- ๑.๑ โครงสร้างทำด้วยสแตนเลสแข็งแรงทนทาน
  - ๑.๒ เป็นเตาแก๊สชนิด ๔ หัวเตา, พร้อมเตาแผ่นเรียบ
  - ๑.๓ ขนาดเตาไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) ๙๐ x ๗๙ x ๘๐ ซม. พร้อมกันเปื้อนสูงไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม.
  - ๑.๔ มีระบบจุดแก๊สอัตโนมัติ แบบ Piezoignition system
  - ๑.๕ เตาแก๊สให้ความร้อน ๒๐,๐๐๐ บีทียู/ชม.
  - ๑.๖ ด้านล่างเป็นตู้บานเปิด หน้าบานเจาะรู
  - ๑.๗ ขาตั้งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑.๕ นิ้ว จำนวน ๔ ขา
  - ๑.๘ บริษัทผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑
  - ๑.๙ พร้อมติดตั้งระบบแก๊สจนสามารถใช้งานได้
  - ๑.๑๐ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี
  - ๑.๑๑ มีหนังสือรับรองอะไหล่เป็นเวลา ๒ ปี ฉบับจริงจากตัวแทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรง โดยระบุหน่วยงานผู้ซื้ออย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการบริการ และการซ่อมบำรุงหลังการขาย

๒. เตาไทย ๑ หัวเตา จำนวน ๕ เตา รวมเป็นเงิน ๑๒๕,๐๐๐.-บาท
- ๒.๑ เป็นเตาไทยสแตนเลสชนิด ๑ หัวเตา
  - ๒.๒ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) ๙๐ x ๘๐ x ๗๕ ซม. พร้อมกันเปื้อนสูงไม่น้อยกว่า ๒๕ ซม.
  - ๒.๓ มีเอกสารแสดงการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้าของผลิตภัณฑ์ จากกระทรวงพาณิชย์อย่างถูกต้อง
  - ๒.๔ หน้าโต๊ะใช้สแตนเลสเกรด ๓๐๔ หนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร
  - ๒.๕ ตัวตู้ใช้สแตนเลสเกรด ๓๐๔ หนาไม่น้อยกว่า ๑.๐ มิลลิเมตร
  - ๒.๖ หัวเตาใช้หัวเตาขนาด KB-๕ พร้อมวาล์วเปิด-ปิดครบชุด
  - ๒.๗ วงเตาเป็นเหล็กหล่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕๐ ซม.
  - ๒.๘ ขาใช้สแตนเลสกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว พร้อมขาปรับระดับได้ จำนวน ๔ ขา ทำจากอัลลอยแบบตัน
  - ๒.๙ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี
  - ๒.๑๐ มีหนังสือรับรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยระบุหน่วยงาน ผู้ซื้ออย่างชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการบริการและการซ่อมบำรุงหลังการขาย

๓. ฝาชีตูดควันพร้อมติดตั้ง จำนวน ๕ ชุด รวมเป็นเงิน ๔๗๕,๐๐๐.-บาท
- ๓.๑ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) ๒๖๐ x ๙๐ x ๕๐ ซม.
  - ๓.๒ มีเอกสารแสดงการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้าของผลิตภัณฑ์ จากกระทรวงพาณิชย์อย่างถูกต้อง
  - ๓.๓ โครงสร้างใช้สแตนเลสชนิด ๓๐๔ หนาไม่น้อยกว่า ๑.๐ มม.
  - ๓.๔ ฟิลเตอร์กรองน้ำมันด้านในใช้สแตนเลสชนิด ๓๐๔ หนาไม่น้อยกว่า ๐.๕๕ มม. พับเป็นตัวยูวางสลับกัน ๒ ด้าน สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้
  - ๓.๕ ด้านบนเจาะช่องสำหรับเดินท่อดูดควัน (Exhaust) และเจาะช่องเดินท่อลม(Fresh Air)
  - ๓.๖ ด้านในติดตั้งหลอดไฟกรงนก พร้อมสวิตช์เปิด-ปิดครบชุด

	ศศิธภา	
นายไกรรัช เทศมี	นางสาวศศิธภา บุญคง	นางสาวบุษกร สุทธิประภา

๓.๗ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๓.๘ ติดตั้งแขวนฝาชีและเดินระบบท่อด้วยโลหะสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า ๐.๗ มม. เชื่อมต่อระบบเข้ากับท่อเมนดูดควันเดิมของหน่วยงานให้เรียบร้อย

๓.๙ มีหนังสือรับรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยระบุหน่วยงาน ผู้ซื้ออย่างชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการบริการและการซ่อมบำรุงหลังการขาย

**๔. เตาทอดและเตาย่างหินลาวาพร้อมตู้วาง จำนวน ๕ ตัว รวมเป็นเงิน ๑๙๕,๐๐๐.-บาท**

๔.๑ โครงสร้างเตาทอดทำด้วยสแตนเลส

๔.๒ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) ๒๐ x ๓๕ x ๒๐ ซม.

๔.๓ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๓ ลิตร

๔.๔ ตะแกรงทอดและฝาสแตนเลส

๔.๕ กำลังไฟไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ วัตต์

๔.๖ เตาอย่างโครงสร้างสแตนเลสคุณภาพดี

๔.๗ พร้อมหินนำความร้อน

๔.๘ กำลังไฟไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ วัตต์

๔.๙ ปรับระดับความร้อนได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ระดับ

๔.๑๐ ตะแกรงปิ้งย่าง วัสดุเหล็กทนความร้อน ง่ายต่อการทำความสะอาด

๔.๑๑ พร้อมตู้สแตนเลสประตูบานเปิดสำหรับวางเตา

๔.๑๒ ขนาดตู้วางไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) ๘๐ x ๘๐ x ๘๐ ซม. พร้อมกันเปื้อนสูงไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม.

๔.๑๓ ด้านหน้าตู้เป็นแบบประตูบานเปิด-ปิด จำนวน ๒ บาน

๔.๑๔ ด้านบนตู้วางแบ่งเป็น ๒ ระดับ เพื่อวางเตาทอด และเตาย่าง ให้เหมาะสมกับการใช้งาน

๔.๑๕ ใช้อิฐทนไฟเคลือบสแตนเลสขนาดไม่น้อยกว่า ๑ ๑/๒ นิ้ว พร้อมขาปรับระดับได้ จำนวน ๔ ขา ทำจากอัลลอยแบบตัน

๔.๑๖ อุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องติดตั้งระบบให้ใช้งานได้ดี

๔.๑๗ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

**๕. โต๊ะเตรียมอาหารสแตนเลส จำนวน ๔ ตัว รวมเป็นเงิน ๔๐,๐๐๐.-บาท**

๕.๑ เป็นโต๊ะเตรียมอาหารสแตนเลส

๕.๒ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) ๗๐ x ๘๐ x ๘๐ ซม. พร้อมกันเปื้อนสูงไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม.

๕.๓ หน้าโต๊ะใช้สแตนเลสเกรด ๓๐๔ หนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มิลลิเมตรด้านล่างกรุไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นสแตนเลสหนาไม่น้อยกว่า ๐.๔ มม. พร้อมคานสแตนเลสเพื่อความแข็งแรง

๕.๔ ใช้อิฐทนไฟเคลือบสแตนเลสขนาดไม่น้อยกว่า ๑ ๑/๒ นิ้ว พร้อมขาปรับระดับได้ จำนวน ๔ ขา ทำจากอัลลอยตัน

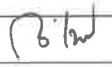


๕.๕ มีเอกสารแสดงการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้าอย่างถูกต้อง จากกระทรวงพาณิชย์

๕.๖ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

**๖. อ่างล้างชนิด ๑ หลุม ขนาด ๗๐ ซม. พร้อมบ่อดักไขมัน จำนวน ๔ ชุด รวมเป็นเงิน ๑๑๒,๐๐๐.-บาท**

๖.๑ เป็นโต๊ะอ่างล้างสแตนเลสชนิด ๑ หลุม

๖.๒ ขนาดโต๊ะไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) ๗๐ x ๘๐ x ๘๐ ซม. พร้อมกันเปื้อนสูงไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม.

		
นายเกรียง เทมี	นางสาวศศิอาภา บุญคง	นางสาวบุษกร สุทธิประภา

- ๖.๓ หน้าโต๊ะใช้สแตนเลสเกรด ๓๐๔ หน้า ๑.๕ มม.  
 ๖.๔ อ่างล้างขนาด (กว้าง x ยาว) ๔๐ x ๓๐ ซม. ใช้สแตนเลสเกรด ๓๐๔ หน้า ๑.๒ มม.  
 ๖.๕ ขาใช้สแตนเลสกลมขนาดไม่น้อยกว่า  $\varnothing 1 \frac{1}{2}$  นิ้ว พร้อมขาปรับระดับได้ จำนวน ๔ ขา ทำจากอัลลอยด์  
 ๖.๖ มีบอดักไขมันสแตนเลสขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) ๓๐ x ๔๐ x ๓๐ ซม.  
 ๖.๗ ด้านในมีแผ่นกันสแตนเลส จำนวน ๓ ช่อง และมีตะแกรงดักเศษอาหาร  
 ๖.๘ ใช้ข้อต่อเกลียวในสแตนเลสขนาดไม่น้อยกว่า  $\varnothing 2$  นิ้ว  
 ๖.๙ มีวาล์วน้ำทิ้งไม่น้อยกว่า  $\varnothing 1 \frac{1}{2}$  นิ้ว  
 ๖.๑๐ พร้อมติดตั้งระบบ และทดสอบการใช้งานจนสมบูรณ์  
 ๖.๑๑ รับประกันคุณภาพสินค้า ๑ ปี

**๗. อ่างล้างชนิด ๑ หลุม ขนาด ๑๑๐ ซม. พร้อมบอดักไขมัน จำนวน ๑ ชุด รวมเป็นเงิน ๓๐,๐๐๐.-บาท**

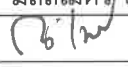
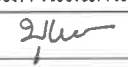
- ๗.๑ เป็นโต๊ะอ่างล้างสแตนเลสชนิด ๑ หลุม  
 ๗.๒ ขนาดโต๊ะไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) ๑๑๐ x ๘๐ x ๘๐ ซม. พร้อมกันเปื้อนสูงไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม.  
 ๗.๓ หน้าโต๊ะใช้สแตนเลสเกรด ๓๐๔ หน้า ๑.๕ มม.  
 ๗.๔ อ่างล้างขนาด (กว้าง x ยาว) ๔๐ x ๓๐ ซม. ใช้สแตนเลสเกรด ๓๐๔ หน้า ๑.๒ มม.  
 ๗.๕ ขาใช้สแตนเลสกลมขนาดไม่น้อยกว่า  $\varnothing 1 \frac{1}{2}$  นิ้ว พร้อมขาปรับระดับได้ จำนวน ๔ ขา ทำจากอัลลอยด์  
 ๗.๖ มีบอดักไขมันสแตนเลสขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) ๓๐ x ๔๐ x ๓๐ ซม.  
 ๗.๗ ด้านในมีแผ่นกันสแตนเลส จำนวน ๓ ช่อง และมีตะแกรงดักเศษอาหาร  
 ๗.๘ ใช้ข้อต่อเกลียวในสแตนเลสขนาดไม่น้อยกว่า  $\varnothing 2$  นิ้ว  
 ๗.๙ มีวาล์วน้ำทิ้งไม่น้อยกว่า  $\varnothing 1 \frac{1}{2}$  นิ้ว  
 ๗.๑๐ พร้อมติดตั้งระบบ และทดสอบการใช้งานจนสมบูรณ์  
 ๗.๑๑ รับประกันคุณภาพสินค้า ๑ ปี




**๘. ตู้เตรียมอาหารแบบเคาน์เตอร์ ขนาด ๑๐๐ ซม. จำนวน ๑ ตู้ รวมเป็นเงิน ๓๐,๐๐๐.-บาท**

- ๘.๑ เป็นตู้เคาน์เตอร์เตรียมอาหารสแตนเลส  
 ๘.๒ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) ๑๐๐ x ๗๕ x ๘๐ ซม. พร้อมกันเปื้อนสูงไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม.  
 ๘.๓ หน้าโต๊ะใช้สแตนเลสเกรด ๓๐๔ หน้าไม่น้อยกว่า ๑.๒ มิลลิเมตร ด้านล่างกรุไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นสแตนเลสหนาไม่น้อยกว่า ๐.๔ มม. พร้อมคานสแตนเลสเพื่อความแข็งแรง  
 ๘.๔ มีประตูบานเปิดใช้สแตนเลสเกรด ๓๐๔ หน้าไม่น้อยกว่า ๑.๐ มม. กรุแผ่นสแตนเลส  
 ๘.๕ ด้านในปิดด้วยมุงลวดอลูมิเนียมกันแมลง สามารถถอดทำความสะอาดได้  
 ๘.๖ พื้นล่างและชั้นกลางใช้สแตนเลสเกรด ๓๐๔ หน้าไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม.  
 ๘.๗ ขาใช้สแตนเลสกลมขนาดไม่น้อยกว่า  $\varnothing 1 \frac{1}{2}$  นิ้ว พร้อมขาปรับระดับได้ จำนวน ๔ ขา ทำจากอัลลอยด์  
 ๘.๘ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

**๙. ตู้เตรียมอาหารแบบเคาน์เตอร์ ขนาด ๑๕๐ ซม. จำนวน ๘ ตู้ รวมเป็นเงิน ๒๗๒,๐๐๐.-บาท**

- ๙.๑ เป็นตู้เคาน์เตอร์เตรียมอาหารสแตนเลส  
 ๙.๒ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) ๑๕๐ x ๗๕ x ๘๐ ซม. พร้อมกันเปื้อนสูงไม่น้อยกว่า ๑๕ ซม.  
 ๙.๓ หน้าโต๊ะใช้สแตนเลสเกรด ๓๐๔ หน้าไม่น้อยกว่า ๑.๒ มิลลิเมตร ด้านล่างกรุไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นสแตนเลสหนาไม่น้อยกว่า ๐.๔ มม. พร้อมคานสแตนเลสเพื่อความแข็งแรง

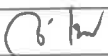

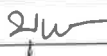
	ศิริดา	
นายไกรรัช เทสมี	นางสาวศศิอาภา บุญคง	นางสาวบุษกร สุทธิประภา

- |   |   |  |
|---|---|--|
|  |  |  |
| นายไกรรัช เทตมี   | นางสาวศศิอาภา บุญคง   | นางสาวบุษกร สุทธิประภา   |

- ๑๑.๙ มีคอลย์เย็นกระจายความเย็น จำนวน ๒ ชุด แบ่งการทำงานเป็น ๒ ส่วน (ซ้าย - ขวา)
- ๑๑.๑๐ ความเย็นด้ายซ้ายเป็นความเย็นแบบธรรมดา อุณหภูมิประมาณ ๒ ถึง ๘ องศาเซลเซียส ใช้คอมเพรสเซอร์ขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๓ แรงม้า
- ๑๑.๑๑ ความเย็นด้านขวาเป็นความเย็นแบบแช่แข็ง อุณหภูมิประมาณ ๐ ถึง -๑๘ องศาเซลเซียส ใช้คอมเพรสเซอร์ขนาด ไม่น้อยกว่า ๑/๒ แรงม้า
- ๑๑.๑๒ ชุดควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบดิจิตอล สามารถแสดงอุณหภูมิภายในตู้ได้ชัดเจน จำนวน ๒ ชุด
- ๑๑.๑๓ ระบายความร้อนด้วยพัดลมดูด - เป่า
- ๑๑.๑๔ ใช้น้ำยาทำความเย็น R-๑๓๔a (NON-CFC)
- ๑๑.๑๕ มีระบบละลายน้ำแข็งอัตโนมัติ (น้ำทิ้งระเหยแห้งในตัว)
- ๑๑.๑๖ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
- ๑๑.๑๗ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี
- ๑๑.๑๘ มีหนังสือรับรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยระบุหน่วยงาน ผู้ซื้ออย่างชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการบริการและการซ่อมบำรุงหลังการขาย

- ๑๒. ตู้แช่เย็นแบบเคาน์เตอร์ จำนวน ๑ ตู้ รวมเป็นเงิน ๗๐,๐๐๐.-บาท**
- ๑๒.๑ เป็นตู้แช่เย็นสแตนเลสแบบตู้บน ๒ ประตู
- ๑๒.๒ ขนาดตู้ไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) ๑๕๐ x ๗๕ x ๘๕ ซม. พร้อมกันเปื้อนสูง ๑๕ ซม.
- ๑๒.๓ ตัวตู้ทั้งภายนอกและภายในทำด้วยสแตนเลสเกรด ๓๐๔ หนาไม่น้อยกว่า ๐.๗ มม.
- ๑๒.๔ หน้าตู้ด้านบนทำด้วยสแตนเลสเกรด ๓๐๔ หนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม.
- ๑๒.๕ อุณหภูมิโดยประมาณ ๒ ถึง ๑๕ องศาเซลเซียส
- ๑๒.๖ ควบคุมความเย็นด้วยชุดเทอร์โมสตัทแบบดิจิตอล
- ๑๒.๗ ระบบทำความเย็นเป็นระบบไนฟรอส
- ๑๒.๘ ใช้คอมเพรสเซอร์ขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๒ แรงม้า
- ๑๒.๙ มีชุดคอนเดนเซอร์ระบายความร้อนด้วยมอเตอร์พัดลมดูดเป่า
- ๑๒.๑๐ ใช้น้ำยาทำความเย็นชนิดไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม (NON-CFC)
- ๑๒.๑๑ ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
- ๑๒.๑๒ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี
- ๑๒.๑๓ ผู้เสนอราคาแนบเอกสารแสดงการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า จากกระทรวงพาณิชย์อย่างถูกต้อง
- ๑๒.๑๔ ผู้เสนอราคาแนบหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย และหนังสือรับรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย โดยระบุหน่วยงานผู้ซื้ออย่างชัดเจน เพื่อการบริการและการดูแลบำรุงรักษาเครื่อง

- ๑๓. เตาบลรมร้อนแบบมีไอน้ำ พร้อมโต๊ะวาง จำนวน ๑ เต้า รวมเป็นเงิน ๕๐๐,๐๐๐.-บาท**
- ๑๓.๑ ตัวเครื่องเป็นสแตนเลส
- ๑๓.๒ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) ๙๐ x ๘๐ x ๑๐๐ ซม.
- ๑๓.๓ ระบบควบคุมเครื่องด้วยมือ
- ๑๓.๔ มีระบบพ่นไอน้ำ

		
นายไกรรัช เทมมี	นางสาวศศิอาภา บุญคง	นางสาวบุษกร สุทธิประภา



๑๓.๕ มีพัดลมหมุนไปกลับซึ่งจะช่วยให้การอบและนึ่งสมบูรณ์

๑๓.๖ สามารถปรับแรงพัดลมได้ไม่น้อยกว่า ๙ ระดับ

๑๓.๗ ขนาดถาดที่ใช้ ๑/๑ GN

๑๓.๘ ปีกัربتะแกรงซ้าย-ขวา ตามความลึกของห้องอบ

๑๓.๙ มีระบบกันน้ำมาตรฐาน IP X๕

๑๓.๑๐ ประตูเปิดแบบ ๒ จังหวะ เปิดกว้างได้ ๑๑๐ องศาเซลเซียส และ ๑๘๐ องศาเซลเซียส

๑๓.๑๑ ประตูสามารถเปลี่ยนการเปิดได้ทั้งเปิดด้านซ้าย หรือเปิดด้านขวา ตามผู้ใช้งานกำหนด

๑๓.๑๒ มีหลอดไฟให้ความสว่างภายในด้วยหลอดฮาโลเจน

๑๓.๑๓ มีโต๊ะสแตนเลสรองรับและสามารถเสียบถาดได้

๑๓.๑๔ กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๑๘ กิโลวัตต์

๑๓.๑๕ ใช้ไฟฟ้า ๓๘๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๑๓.๑๖ ผลิตภัณฑ์มาตรฐานทวีปยุโรป

๑๓.๑๗ มีตู้สแตนเลสชนิดประตูบานเปิด หรือเป็นชั้นแร็คเสียบถาด สำหรับวางเตา

๑๓.๑๘ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) ๑๐๐ x ๘๕ x ๕๐ ซม. พร้อมกันเปื้อนสูงไม่น้อยกว่า ๑๕ ซม.

๑๓.๑๙ ภาใช้สแตนเลสกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑ ๑/๒ นิ้ว พร้อมขาปรับระดับได้ จำนวน ๔ ขา

ทำจากอัลลอยแบบตัน

๑๓.๒๐ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๓.๒๑ มีหนังสือสำรองอะไหล่เป็นเวลา ๒ ปี ฉบับจริงจากตัวแทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรง โดยระบุหน่วยงานผู้ซื้ออย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการบริการ และการซ่อมบำรุงหลังการขาย

๑๕.๘ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

รวมเป็นเงิน ๗๘,๐๐๐.-บาท

- ๑๖.๑ เป็นเครื่องที่ใช้ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๐ ลิตร
- ๑๖.๒ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) ๔๐ x ๓๕ x ๖๐ ซม.
- ๑๖.๓ โครงสร้างเครื่องมีความแข็งแรงทนทานเหมาะสมกับการใช้งาน
- ๑๖.๔ มีหัวตี ๓ แบบ คือ แบบตะกร้อ แบบตะขอ และแบบใบพาย
- ๑๖.๕ มีถังผสมแบบสแตนเลส สามารถถอดล้าง ทำความสะอาดได้
- ๑๖.๖ ใช้มอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๗๕ วัตต์
- ๑๖.๗ ใช้ไฟฟ้า ขนาด ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
- ๑๖.๘ มีเอกสารแสดงการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้าอย่างถูกต้อง จากกระทรวงพาณิชย์
- ๑๖.๙ มีหนังสือรับรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยระบุ  
หน่วยงานผู้ซื้ออย่างชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการบริการและการซ่อมบำรุงหลังการขาย
- ๑๖.๑๐ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

รวมเป็นเงิน ๘๘,๐๐๐.-บาท

- ๑๗.๑ เป็นเครื่องนวดแบ่งสองแขน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ กิโลกรัม
- ๑๗.๒ มีความแข็งแรงทนทานเหมาะสมกับการใช้งาน
- ๑๗.๓ ตัวเครื่องประกอบด้วยเหล็กหล่อเคลือบสีทั้งตัว
- ๑๗.๔ ถึงผสมสแตนเลสยึดติดกับตัวเครื่อง
- ๑๗.๕ มีแขนผสมแบบสแตนเลส ยึดติดกับตัวเครื่อง ๒ แขน
- ๑๗.๖ สามารถใช้ขนาดแบ่งได้ตั้งแต่ ๒ กิโลกรัม - ๑๐ กิโลกรัม
- ๑๗.๗ มอเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๒ แรงม้า
- ๑๗.๘ ใช้ไฟ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
- ๑๗.๙ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

รวมเป็นเงิน ๑๐๐,๐๐๐.-บาท

- ๑๘.๑ เป็นเครื่องปั่นระบบไมโครคอมพิวเตอร์ พร้อมกล่องครอบปิดกันเสียง
- ๑๘.๒ ขนาดเครื่องไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) ๒๒ x ๒๒ x ๔๖ ซม.
- ๑๘.๓ โถปั่นทำด้วยโพลีคาร์บอเนต ความจุไม่น้อยกว่า ๒ ลิตร
- ๑๘.๔ ใบมีดทำด้วยสแตนเลส ไม่เป็นสนิม
- ๑๘.๕ หน้าจอแสดงผลเป็นตัวเลขแบบดิจิตอล
- ๑๘.๖ แผงควบคุมปุ่มกดหลักไม่น้อยกว่า ๑๐ ปุ่มใช้งานง่ายสัมผัสปุ่มเดียว
- ๑๘.๗ มีโปรแกรมสำเร็จรูปไม่น้อยกว่า ๗ โปรแกรม พร้อมปุ่ม Plus
- ๑๘.๘ มีระบบตัดการทำงานอัตโนมัติเมื่อปิดฝาครอบไม่สนิท
- ๑๘.๙ ฐานเครื่องมียางป้องกันการเลื่อน ทำให้ตัวฐานปั่นมั่นคง
- ๑๘.๑๐ กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๑๕๐๐ วัตต์

นายไกรรัช เทศมี	นางสาวศศิอาภา บุญคง	นางสาวบุษกร สุทธิประภา
-----------------	---------------------	------------------------

๑๘.๑๒ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

รวมเป็นเงิน ๓๐,๐๐๐.-บาท

๑๙.๑ ขนาดรถเข็นไม่น้อยกว่า ๑ ๔๕ ซม. สูงไม่น้อยกว่า ๙๐ ซม.  
๑๙.๒ กรอบด้านบนและด้านล่างใช้สแตนเลสแบนขนาดไม่น้อยกว่า ๑ x ๑/๘ นิ้ว ตัดโค้ง  
๑๙.๓ เสาและมือจับเข็นใช้สแตนเลสกลมขนาดไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว ตัดโค้ง  
๑๙.๔ ด้านล่างมีคานสแตนเลสสำหรับรับถังขยะโดยใช้สแตนเลสชนิด ๓๐๔ เบอร์ ๑๘ หนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม.  
๑๙.๕ ล้อใช้ล้อยางหรือยูรีเทนแบบเกลียวหมุนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๓ นิ้ว จำนวน ๔ ล้อ  
๑๙.๖ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

รวมเป็นเงิน ๒๐๐,๐๐๐.-บาท

๒๐.๑ เดินสายไฟจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าหลัก (ตู้เมน) ของมหาวิทยาลัยประจำห้องปฏิบัติการนั้นๆ ไปยังจุดที่จะติดตั้งครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการแต่ละห้อง โดยจะร้อยท่อสายไฟให้เรียบร้อย และจะติดตั้งอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อให้การใช้ครุภัณฑ์มีความปลอดภัยและสะดวกในการใช้งาน

๒๐.๒ ผู้ขายจะติดตั้งปลั๊กไฟตามหน่วยการเรียน หรือตามผู้ใช้กำหนด เพื่อให้การใช้งานอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

๒๐.๓ การเดินสายไฟและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าให้เข้ามาตรฐานการไฟฟ้า และถูกต้องตามวิศวกรรมและหลักวิชาการ

๒๐.๔ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

รวมเป็นเงิน ๑๐๐,๐๐๐.-บาท

๒๑.๑ เดินระบบน้ำดีจากท่อเมนน้ำประปาภายในห้อง เพื่อเชื่อมต่อกับครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการ โดยใช้ท่อ PVC หรืออุปกรณ์ที่ดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า  $\frac{1}{2}$  นิ้ว และมีวาล์วเปิด-ปิด ขนาดไม่น้อยกว่า  $\frac{1}{2}$  นิ้ว ควบคุมระบบน้ำของครุภัณฑ์แต่ละหน่วย ในห้องปฏิบัติการนั้นๆ

๒๑.๒ ภายในห้องปฏิบัติการจะเดินท่อน้ำดีไปยังจุดต่างๆ ที่ใช้งานครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง โดยมีวาล์วควบคุมการเปิด-ปิด แยกอิสระทุกจุด ผู้ขายจะต้องตรวจสอบการรั่วและยึดท่อส่งจ่ายน้ำประปาให้เรียบร้อย

๒๑.๓ ระบบน้ำทิ้งของครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการ ผู้ขายจะเดินท่อ PVC ขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๕ นิ้ว จากจุดอ่างล้างไปยังเมนน้ำทิ้งของอาคาร

๒๑.๔ ผู้ขายจะติดตั้งระบบทั้งหมดจนสามารถใช้งานได้สมบูรณ์

๒๑.๕ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

รวมเป็นเงิน ๒๐๐,๐๐๐.-บาท

๒๒.๑ เดินท่อแก๊สจากท่อเมนแก๊สที่มีอยู่เดิมภายในห้องปฏิบัติการ ซึ่งผู้ขายจะต้องดำเนินการ ตรวจสอบเช็ค ระบบหัวจ่ายแรงดันแก๊สและระบบส่งแก๊สเดิมให้เพียงพอกับการใช้งานที่เพิ่มเติมขึ้น โดยจะ ดำเนินการเดินท่อระบบส่งแก๊สดังนี้

๒๒.๒ เดินท่อแก๊สด้วยท่อเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า  $\varnothing$  ๓/๔ นิ้ว แยกจากจุดท่อเมนแก๊สของเดิม พร้อมมี วาล์ว เปิด-ปิด ประจำห้องปฏิบัติการเพื่อควบคุมแก๊สในห้อง

ก.พ.	ศิริกิต	2/พ
นายไกรรัช เทตมี	นางสาวศศิอาภา บุญคง	นางสาวบุษกร สุทธิประภา

๒๒.๓ เดินท่อแก๊สภายในห้องปฏิบัติการ โดยท่อเมนใช้วัสดุเป็นท่อเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๑๓/๔ นิ้ว

๒๒.๔ มีวาล์วแก๊สขนาดไม่น้อยกว่า ๑๓/๔ นิ้ว

๒๒.๕ เดินท่อแก๊สภายในห้องปฏิบัติการย่อยโดยใช้วัสดุเป็นท่อเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๑๑/๒ นิ้ว

๒๒.๖ มีวาล์วแก๊สขนาดไม่น้อยกว่า ๑๑/๒ นิ้ว

๒๒.๗ มีวาล์วแก๊สขนาดไม่น้อยกว่า ๑๑/๔ นิ้ว

๒๒.๘ PRESSURE GAUGE ๐-๖๐ Psi.

๒๒.๙ LOW PRESSURE

๒๒.๑๐ อุปกรณ์ SUPPORT ท่อแก๊สและทาสีกันสนิมครบชุด

๒๒.๑๑ ผู้ขายจะต้องตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบแก๊ส ตรวจสอบรอยรั่วและอุปกรณ์ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ใช้งาน

๒๒.๑๒ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๒๓. กำหนดยื่นราคา ๙๐ วัน

๒๔. กำหนดส่งมอบ ๑๒๐ วัน

ก.พ.	ศศิธมา	สม
นายไกรรัช เทศมี	นางสาวศศิธมา บุญคง	นางสาวบุษกร สุทธิประภา

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีในงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการครัวและห้องเบเกอรี่ จำนวน ๑ ชุด

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรีสมุทรปราการ

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (สามล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ 22 ธ.ค. 2563 เป็นเงิน

เตาแก๊ส ๔ หัวเตา พร้อมเตาแผ่นเรียบ	จำนวน ๕ เตา	รวมเป็นเงิน ๔๕๐,๐๐๐.-บาท
เตาไทย ๑ หัวเตา	จำนวน ๕ เตา	รวมเป็นเงิน ๑๒๕,๐๐๐.-บาท
ฝาชีดูดควันพร้อมติดตั้ง	จำนวน ๕ ชุด	รวมเป็นเงิน ๔๗๕,๐๐๐.-บาท
เตาทอดและเตาย่างหินลาวาพร้อมตู้วาง	จำนวน ๕ ตัว	รวมเป็นเงิน ๑๙๕,๐๐๐.-บาท
โต๊ะเตรียมอาหารสแตนเลส	จำนวน ๔ ตัว	รวมเป็นเงิน ๔๐,๐๐๐.-บาท
อ่างล้างชนิด ๑ หลุม ขนาด ๗๐ ซม. พร้อมบ่อดักไขมัน	จำนวน ๔ ชุด	รวมเป็นเงิน ๑๑๒,๐๐๐.-บาท
อ่างล้างชนิด ๑ หลุม ขนาด ๑๑๐ ซม. พร้อมบ่อดักไขมัน	จำนวน ๑ ชุด	รวมเป็นเงิน ๓๐,๐๐๐.-บาท
ตู้เตรียมอาหารแบบเคาน์เตอร์ ขนาด ๑๐๐ ซม.	จำนวน ๑ ตู้	รวมเป็นเงิน ๓๐,๐๐๐.-บาท
ตู้เตรียมอาหารแบบเคาน์เตอร์ ขนาด ๑๕๐ ซม.	จำนวน ๘ ตู้	รวมเป็นเงิน ๒๗๒,๐๐๐.-บาท
เครื่องผสมอาหาร	จำนวน ๕ เครื่อง	รวมเป็นเงิน ๒๕๐,๐๐๐.-บาท
ตู้แช่วัตถุดิบอุณหภูมิต่ำแบบ ๒ ระบบ	จำนวน ๑ ตู้	รวมเป็นเงิน ๙๐,๐๐๐.-บาท
ตู้แช่เย็นแบบเคาน์เตอร์	จำนวน ๑ ตู้	รวมเป็นเงิน ๗๐,๐๐๐.-บาท
เตาอบลมร้อนแบบมีไอน้ำ พร้อมโต๊ะวาง	จำนวน ๑ เตา	รวมเป็นเงิน ๕๐๐,๐๐๐.-บาท
เครื่องชั่งดิจิตอล	จำนวน ๕ เครื่อง	รวมเป็นเงิน ๑๕,๐๐๐.-บาท
เครื่องบดสับเอนกประสงค์	จำนวน ๕ เครื่อง	รวมเป็นเงิน ๕๐,๐๐๐.-บาท
เครื่องตีไข่ ๑๐ ลิตร	จำนวน ๒ เครื่อง	รวมเป็นเงิน ๗๘,๐๐๐.-บาท
เครื่องนวดแป้ง ๒ แขน	จำนวน ๒ เครื่อง	รวมเป็นเงิน ๘๘,๐๐๐.-บาท
เครื่องปั่นของเหลว	จำนวน ๕ เครื่อง	รวมเป็นเงิน ๑๐๐,๐๐๐.-บาท
รถเข็นถังขยะ	จำนวน ๓ คัน	รวมเป็นเงิน ๓๐,๐๐๐.-บาท
ระบบไฟฟ้าภายในห้อง	จำนวน ๑ ระบบ	รวมเป็นเงิน ๒๐๐,๐๐๐.-บาท
ระบบประปาภายในห้อง	จำนวน ๑ ระบบ	รวมเป็นเงิน ๑๐๐,๐๐๐.-บาท
ระบบแก๊ส	จำนวน ๑ ระบบ	รวมเป็นเงิน ๒๐๐,๐๐๐.-บาท
รวมทั้งสิ้น ๓,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (สามล้านห้าแสนบาทถ้วน)		

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง)ที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด

๕.๑ บริษัทแสงเอกซ์ฟลายส์จำกัด	เบอร์โทร ๐๒-๒๘๑-๖๔๑๒
๕.๒ ห้างหุ้นส่วนจำกัดส.บางกอกสหการ	เบอร์โทร ๐๒-๘๑๑-๙๒๘๕-๖๐
๕.๓ บริษัท ไทยเสรีเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด	เบอร์โทร ๐๒-๒๘๑-๕๗๖๗-๘

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ทุกคน

- ๖.๑ นายไกรรัช เทตมี  
๖.๒ นางสาวศศิอาภา บุญคง  
๖.๓ นางสาวบุษกร สุทธิประภา

.....  
.....  
.....