**การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางการจัดซื้อจัดจ้างซึ่งมิใช่งานก่อสร้าง**

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)**

**ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง**

1. **ชื่อโครงการ** การจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับอาคาร จำนวน 5 เครื่อง

2. **วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร**

   งบประมาณ ราคาเครื่องละ 150,000.00 บาท จำนวน 5 เครื่อง เป็นเงิน 750,000.00 บาท

   (เจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

3. **วันที่กำหนดราคากลาง (อ้างอิง)** วันที่ 3 ธันวาคม 2558

   ราคากลาง เครื่องละ 149,500.00 บาท จำนวน 5 เครื่อง เป็นเงิน 747,500.00 บาท

   (เจ็ดแสนสี่หมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน)

4. **แหล่งที่มาของราคากลาง (อ้างอิง)**

   1. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ล้านนาเทค
   2. ห้างหุ้นส่วนจำกัด บี.คิว.ซัพพลาย
   3. ร้านกีรต โอเอ

5. **รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (อ้างอิง) ทุกท่าน**

| | | |
|---|---|---|
| 1. รองศาสตราจารย์นายสัตวแพทย์ศุภชัย | ศรีธิวงค์ | ประธานกรรมการ |
| 2. นางธัญวรรณ์ | ศรีเดชะกุล | กรรมการ |
| 3. นางอรพินธ์ | นาคำ | กรรมการ |
| 4. นายธนะโชค | สันต์สวัสดิ์ | กรรมการ |

## รายละเอียดคุณลักษณะ

## ครุภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับอาคาร พร้อมติดตั้ง จำนวน 5 เครื่อง

1. เครื่องสำรองไฟฟ้ามีขนาดไม่น้อยกว่า 10 KVA หรือ 8 KW แบบ True On Line Double Conversion with DSP Control
2. เครื่องสำรองไฟฟ้ามีแรงดันกระแสไฟฟ้าขาเข้า(Input) ได้ตั้งแต่ 120 VAC และไม่เกิน 276 VAC ความถี่ 40-70 Hz PF > 0.99
3. เครื่องสำรองไฟฟ้ามีแรงดันกระแสไฟฟ้าขาออก(Output)ได้ตั้งแต่ การควบคุมแรงดัน (Voltage Regulation) 220/230VAC +/-2% PF 0.8 หรือดีกว่า
4. มีการแสดงผลแบบGraphic LCD Display แสดงสถานะต่างๆ รวมไปถึงอุณหภูมิของเครื่อง และมี LED แสดงสถานะต่าง ๆ แยกอิสระชัดเจน
5. แบตเตอรี่มีแรงดัน ไม่น้อยกว่า 120 VDC และแบตเตอรี่ต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า 20 ก้อน
6. สามารถตั้งค่าการชาร์ตแบตเตอรี่ได้
7. มีระบบPFC Technology, ECO Mode และ Fault Isolation หรือดีกว่า
8. รองรับ N+X Parallalredundancy และมีค่า Efficiency ECO Mode >98%
9. มีระบบป้องกัน Overload, Short circuit,Overheat,Batterry Low (Alarm & Switch off), Self-diagnostics,Noise หรือดีกว่า
10. เครื่องสำรองไฟฟ้าต้องได้รับมาตรฐาน ISO9001 โดยแนบเอกสารในวันยื่นซองเสนอราคา

**<u>รายละเอียดการติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับห้องปฏิบัติการ</u>**

1. การติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้ากับเครื่องมือวิทยาศาสตร์
   1.1 เครื่องสำรองไฟ ตัวที่ 1 ติดตั้งกับเครื่องสเปยร์ดาย (เครื่องทำแห้ง) จำนวน 1 เครื่อง
   1.2 เครื่องสำรองไฟ ตัวที่ 2 ติดตั้งกับตู้อบลมร้อน จำนวน 2 เครื่อง
   1.3 เครื่องสำรองไฟ ตัวที่ 3 ติดตั้งกับเครื่องกลั่น จำนวน 1 เครื่อง

**<u>ผู้กำหนดคุณลักษณะ</u>**

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

( นายธนะโชค สันต์สวัสดิ์ )  ( นางอรพินธ์ นาคำ )  ( นางธัญวรรณ์ ศรีเดชะกุล )

**<u>ผู้ตรวจสอบคุณลักษณะ</u>**

.....

( รองศาสตราจารย์นายสัตวแพทย์ศุภชัย ศรีธิวงค์ )

1.4 เครื่องสำรองไฟ ตัวที่ 4 ติดตั้งกับ

| | |
|---|---|
| 1.4.1 เครื่องวัดเนื้อสัมผัส | จำนวน 1 เครื่อง |
| 1.4.2 อ่างควบคุมอุณหภูมิ | จำนวน 1 เครื่อง |
| 1.4.3 เครื่องวัดความหนืด | จำนวน 1 เครื่อง |

1.5 เครื่องสำรองไฟ ตัวที่ 5 ติดตั้งกับ

| | |
|---|---|
| 1.5.1 ตู้แช่ | จำนวน 1 เครื่อง |
| 1.5.2 ตู้บ่ม | จำนวน 3 เครื่อง |
| 1.5.3 หม้อนึ่งความดันไอ | จำนวน 1 เครื่อง |
| 1.5.4 ตู้ปลอดเชื้อ | จำนวน 1 เครื่อง |

2. ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้ากับเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. มีการสอนการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องสำรองไฟฟ้า ให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยจนสามารถใช้งานได้
4. รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี

**ผู้กำหนดคุณลักษณะ**

| | | |
|---|---|---|
| ..... | ..... | ..... |
| ( นายธนะโชค สันต์สวัสดิ์ ) | ( นางอรพินธ์ นาคำ ) | ( นางธัญวรรณ์ ศรีเดชะกุล ) |

**ผู้ตรวจสอบคุณลักษณะ**

.....

( รองศาสตราจารย์นายสัตวแพทย์ศุภชัย ศรีธิวงค์ )