



## บันทึกข้อความ

หน่วยงาน สำนักงานจัดซื้อและพัสดุ

โทร 0-2997-2200 ต่อ 3855

ที่ จขพ. 9204 /2589

วันที่ 5 มีนาคม 2569

เรื่อง ประกาศเชิญร่วมประกวดราคาโครงการซื้อแบตเตอรี่ระบบเครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ (UPS)

เรียน บริษัท ,ห้าง ,ร้าน

ตามที่ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความประสงค์จัดซื้อแบตเตอรี่ระบบเครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ (UPS) พร้อมกันนี้ได้แนบเอกสารชี้แจงขอบเขตงาน (TOR) จำนวน 5 หน้า หากมีข้อสงสัยประการใดเกี่ยวกับ TOR ให้ส่งคำถามมาที่อีเมล rattanasak.k@rsu.ac.th และมีกำหนดการที่ท่านต้องปฏิบัติตามอยู่ในเอกสารหน้าสุดท้ายแล้วทั้งหมด

บริษัท ,ห้าง ,ร้าน ใดมีความประสงค์จะเข้าร่วมประกวดราคาในครั้งนีขอเรียนเชิญแจ้งความประสงค์กลับมาที่อีเมล rattanasak.k@rsu.ac.th หากมีข้อสงสัยประการใดเกี่ยวกับกำหนดการให้ติดต่อสอบถาม คุณรัตนศักดิ์ เกิดเล็ก 08-9223-7529 และโปรดอ่าน TOR โดยละเอียดเพื่อประโยชน์ของท่าน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นาย วสันต์ อัครวงษ์)

ผู้อำนวยการสำนักงานจัดซื้อและพัสดุ มหาวิทยาลัยรังสิต

## เงื่อนไขของการคัดเลือกเป็นผู้ให้บริการ

1. หากได้รับเอกสาร TOR ดังกล่าวแล้วให้แจ้งความจำนงเข้าร่วมคัดเลือกเป็นผู้ร่วมประมูลงานกลับมาที่สำนักงานจัดซื้อและพัสดุ มหาวิทยาลัยรังสิต อีเมล [rattanasak.k@rsu.ac.th](mailto:rattanasak.k@rsu.ac.th)
2. มหาวิทยาลัยรังสิต ขอสงวนสิทธิ์ในการยื่นซองเสนอราคาหาก บริษัท,ห้าง,ร้าน ไม่กระทำตามเงื่อนไข
3. ราคาที่เสนอต้องรวมทุกอย่างเบ็ดเสร็จแล้ว มหาวิทยาลัยรังสิต ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงราคาภายหลัง
4. บริษัท,ห้าง,ร้าน ที่ร่วมเสนอราคาต้องมีความชำนาญและประสบการณ์งานด้านนี้
5. ผู้เสนอราคาต้อง แยกซองเทคนิคและใบเสนอราคาจากกัน โดยเอกสารใบเสนอราคาให้ บริษัท,ห้าง,ร้าน ถือมาเปิดซองในวันประกวดราคาเท่านั้น
6. ชี้แจงแบบและสอบถามข้อสงสัยตาม TOR ในวันพฤหัสบดีที่ 12 มีนาคม 2569 ในเวลา 9.00-10.00 น. ห้องประชุม 13-303 ชั้น3 อาคาร13 มหาวิทยาลัยรังสิต โดย สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ
7. กำหนดส่งของเอกสารเทคนิค แจ้งให้ทราบในวันชี้แจงแบบ หลังจากกำหนดแล้วหากเลยเวลาขอไม่รับของเอกสารทางเทคนิคในทุกกรณี
8. แจ้งผลทางเทคนิค ยังไม่ได้กำหนด
9. กำหนดการแจ้งผลคัดเลือกเป็นผู้ร่วมประมูลงาน ยังไม่ได้กำหนด
10. มหาวิทยาลัย ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุดหรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่เสนอมาทั้งหมดก็ได้ และ อาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวนหรือขนาดหรือเฉพาะรายการ หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือ อาจยกเลิกการเสนอราคาโดยไม่พิจารณาซื้อก็เป็นได้สุดแต่คณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้างจะพิจารณา และขอสงวนสิทธิ์ไม่มีการจ่ายเงินมัดจำล่วงหน้าไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์กับมหาวิทยาลัยรังสิตเป็นสิ่งสำคัญและให้ถือว่าการตัดสินใจของคณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้าง มหาวิทยาลัยรังสิตถือว่าเป็นเด็ดขาด บริษัท,ห้าง,ร้าน ที่เสนอราคาจะเรียกร้อง สิทธิ หรือค่าเสียหายแบบใด ๆ มิได้
11. บริษัท,ห้าง,ร้านไม่สามารถดำเนินงานได้ทันตามกำหนด มหาวิทยาลัยรังสิตขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับงานทั้งหมด หรือปรับตามกฎหมายกำหนด ของมูลค่างานทั้งหมด
12. บริษัท,ห้าง,ร้าน ต่างๆ ที่เสนอราคาต้องทำแผนการดำเนินงานแนบใบเสนอราคาไปด้วย ตามกำหนดระยะเวลา ที่กำหนดใน TOR นี้
13. หาก บริษัท,ห้าง,ร้าน ไม่ได้เข้าร่วมการประชุมรับฟังชี้แจง TOR ทางมหาวิทยาลัยรังสิต ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่อนุญาตให้เข้าร่วมประมูลงานในโครงการดังกล่าวนี้
14. บริษัท,ห้าง,ร้าน ที่ประสงค์เข้าร่วมเสนอราคาต้องมีเอกสาร Pro file ของบริษัทมาด้วย ณ วันรับฟังคำชี้แจง

(ร่าง)

## ขอบเขตงาน (TOR)

การประกวดราคาซื้อแบตเตอรี่ (Battery) ระบบเครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ (UPS) อาคาร 5, 11, 14, 15

### 1. ความเป็นมา

สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต ได้จัดซื้อระบบเครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ (UPS) มาเป็นระยะหนึ่ง บัดนี้แบตเตอรี่ของอุปกรณ์มีการเสื่อมสภาพจากสภาวะภายนอกต่าง ๆ จึงมีความประสงค์จะประกวดราคาเพื่อซื้อแบตเตอรี่ (Battery) สำหรับระบบเครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ (UPS) ห้อง Internet Center อาคาร 5, 11, 14 และ 15 เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ตามปกติ.

### 2. วัตถุประสงค์

เพื่อดำเนินการซื้อแบตเตอรี่ (Battery) ของระบบเครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ (UPS)

2.1 แบตเตอรี่ (Battery) ขนาด 12 โวลต์ 40 แอมป์ จำนวน 140 ลูก โดยแบ่งเป็น อาคาร 5 จำนวน 60 ลูก, อาคาร 14 จำนวน 32 ลูก, อาคาร 15 จำนวน 48 ลูก

2.2 แบตเตอรี่ (Battery) ขนาด 12 โวลต์ 9 แอมป์ จำนวน 128 ลูก สำหรับอาคาร 11

พร้อมติดตั้ง เพื่อให้ระบบโครงข่ายของทางสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

### 3. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล ที่มีการจดทะเบียนก่อตั้งมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี โดย มีหลักฐานการจดทะเบียนซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ออกให้หรือรับรองไม่เกิน 6 เดือน นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอการประกวดราคาจ้าง

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการบริหารจัดการดูแลและบำรุงรักษาระบบเครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ (UPS) โดยต้องมีผลงานดังกล่าว อย่างน้อย 1 สัญญา ซึ่งต้องเป็นผลงาน ย้อนหลังไม่

Name /

เกิน 3 ปี นับตั้งแต่วันยื่นเอกสารประกวดราคาฯ ที่มีมูลค่าแต่ละสัญญาไม่น้อยกว่า 3 แสนบาท โดยผู้ ประสงค์จะ เสนอราคาต้องมีสำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญาามาแสดงในวันยื่นข้อเสนอการประกวด ราคาจ้าง

3.3 ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่ง ให้นิติบุคคล หรือบุคคลที่อยู่ระหว่างดำเนินการงานอื่นกับทางมหาวิทยาลัยรังสิตไม่เสร็จสิ้น หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ที่ ้งงานตามระเบียบ

3.4 ต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่เจ้าของงานของ ผู้เสนอราคาจะมีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.5 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยรังสิตและไม่ เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลาง ณ วันประกาศประกวดราคาจ้าง หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็น การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประมูลจ้างครั้งนี้

3.6 ผู้รับจ้างจะต้องมีผู้เชี่ยวชาญ มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 2 ปี เข้าดำเนินการบำรุงรักษาอุปกรณ์ ตลอดทั้งโครงการ

#### 4. รายละเอียดคุณสมบัติของแบตเตอรี่ (Battery) ขนาด 12 โวลต์ 40 แอมป์

4.1 แบตเตอรี่ที่เสนอในโครงการต้องเป็นชนิดที่สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ ยี่ห้อ POWERTRONIX Model: ALCOR 20K 3-3 อาคาร 5, VERTIVE Model: EXS 0020KTH1AFN01000 อาคาร 14 และ SOCOMEC Masterys BC 20kVA อาคาร 15

4.2 ชนิดของแบตเตอรี่ Sealed Lead Acid (SLA) แบบควบคุมแรงดันด้วยวาล์ว (Valve Regulated Lead Acid, VRLA) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ โดยออกแบบมาให้ใช้งานกับ UPS ในลักษณะที่มีความสามารถในการคายประจุได้สูง

4.3 แผ่นกั้นระหว่างแผ่นธาตุ (Separator) ต้องเป็นชนิดใยแก้วที่เรียกว่า Absorbent Glass Mat, AGM หรือ Gel Technology เพื่อความสามารถในการดูดซับกรด ได้ดียิ่งขึ้น

4.4 แบตเตอรี่ต้องผ่านมาตรฐานสากล เช่น JIS, DIN, BS, UL, IEC, EN หรือ CE ซึ่งแสดงถึงคุณภาพและ ความปลอดภัยระดับสูง

4.5 แบตเตอรี่ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001 เพื่อยืนยันคุณภาพใน กระบวนการผลิตและการจัดการสิ่งแวดล้อม

4.6 สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้า Nominal ต่อลูก 12V

Name:

- 4.7 ความจุแบตเตอรี่ Nominal Capacity ขนาดไม่น้อยกว่า 40Ah
- 4.8 Float Charge Voltage: 13.5 -13.8V
- 4.9 ค่าความต้านทานภายใน (Internal Resistance) ต้องไม่เกิน 10 มิลลิโอห์ม
- 4.10 ช่วงอุณหภูมิการทำงาน Operating Temperature Range ขณะ การใช้งาน (Discharge): ทำงานได้ไม่น้อยกว่าช่วง -15°C ถึง 45°C
- 4.11 ช่วงอุณหภูมิการทำงาน Operating Temperature Range ขณะ การเก็บรักษา (Storage): ทำงานได้ไม่น้อยกว่าช่วง -15°C ถึง 45°C
- 4.12 อายุในการใช้งานไม่น้อยกว่า 10 ปี ที่อุณหภูมิ 25°C
- 4.13 วัสดุ และอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ผลิตมาไม่เกิน 4 เดือน และในปัจจุบันยังไม่มีแผนที่จะยุติการผลิตภายใน 3 ปีข้างหน้า
- 4.14 ราคาที่เสนอต้องเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้งทั้งโครงการแล้ว
- 4.15 ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพสินค้า มีกำหนด 2 ปี นับจากวันตรวจรับมอบงานและในระหว่างรับประกันต้องมีบริการตรวจเช็คทุกๆ 6 เดือน หรือ ปีละ 2 ครั้ง ทั้งนี้หากมีอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายที่เกิดจากการใช้งานตามปกติในช่วงเวลารับประกัน ทางผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- 4.16 การส่งมอบแบตเตอรี่ต้องมีเอกสาร Inspection and Test Certificate ของแบตเตอรี่ที่โรงงานผู้ผลิตได้ออกให้โดยเฉพาะสำหรับผลิตแบตเตอรี่ตามสัญญาที่เท่านี้ โดยรายละเอียดในเอกสารต้องถูกต้องครบถ้วนชัดเจน อ้างอิงกับ Serial Number ของแบตเตอรี่ที่ส่งมอบทุกลูก โดยส่งเอกสารดังกล่าวทั้งหมดมาพร้อมกับแบตเตอรี่เพื่อพิจารณา หากเป็นเอกสารสำเนาต้องรับรองสำเนาถูกต้อง
- 4.17 เพื่อให้มั่นใจว่าแบตเตอรี่ที่นำเสนอมีประสิทธิภาพแบตเตอรี่ดังกล่าวควรเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมเชื่อถือในระดับสากลและเป็นที่ยอมรับสำหรับใช้งานในระบบ Data Center และทางสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิตเชื่อถือ ประกอบด้วย CSB Battery, Yuasa, Fiamm และ Sacred Sun

## 5. รายละเอียดคุณสมบัติของแบตเตอรี่ (Battery) ขนาด 12 โวลต์ 9 แอมป์

- 5.1 แบตเตอรี่ที่เสนอในโครงการต้องเป็นชนิดที่สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ ยี่ห้อ VERTIVE Model: EXS 0020kTH1AFN02000

Nam

5.2 ชนิดของแบตเตอรี่ Sealed Lead Acid (SLA) แบบควบคุมแรงดันด้วยวาล์ว (Valve Regulated Lead Acid, VRLA) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ โดยออกแบบมาให้ใช้งานกับ UPS ในลักษณะที่มีความสามารถในการคายประจุได้สูง

5.3 แผ่นกั้นระหว่างแผ่นธาตุ (Separator) ต้องเป็นชนิดใยแก้วที่เรียกว่า Absorbent Glass Mat, AGM หรือ Gel Technology เพื่อความสามารถในการดูดซับกรด ได้ดียิ่งขึ้น

5.4 แบตเตอรี่ต้องผ่านมาตรฐานสากล เช่น JIS, DIN, BS, UL, IEC, EN หรือ CE ซึ่งแสดงถึงคุณภาพและความปลอดภัยระดับสูง

5.5 แบตเตอรี่ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001 เพื่อยืนยันคุณภาพในกระบวนการผลิตและการจัดการสิ่งแวดล้อม

5.6 สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้า Nominal ต่อลูก 12V

5.7 ความจุแบตเตอรี่ Nominal Capacity ขนาดไม่น้อยกว่า 9Ah

5.8 Float Charge Voltage: 13.5 -13.8V

5.9 ค่าความต้านทานภายใน (Internal Resistance) ต้องไม่เกิน 15 มิลลิโอห์ม

5.10 ช่วงอุณหภูมิการทำงาน Operating Temperature Range ขณะ การใช้งาน (Discharge): ทำงานได้ไม่น้อยกว่าช่วง  $-15^{\circ}\text{C}$  ถึง  $45^{\circ}\text{C}$

5.11 ช่วงอุณหภูมิการทำงาน Operating Temperature Range ขณะ การเก็บรักษา (Storage): ทำงานได้ไม่น้อยกว่าช่วง  $-15^{\circ}\text{C}$  ถึง  $45^{\circ}\text{C}$

5.12 อายุในการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี ที่อุณหภูมิ  $25^{\circ}\text{C}$

5.13 วัสดุ และอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ผลิตมาไม่เกิน 4 เดือน และในปัจจุบันยังไม่มีแผนที่จะยุติการผลิตภายใน 3 ปีข้างหน้า

5.14 ราคาที่เสนอต้องเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้งทั้งโครงการแล้ว

5.15 ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพสินค้า มีกำหนด 2 ปี นับจากวันตรวจรับมอบงานและในระหว่างรับประกันต้องมีบริการตรวจเช็คทุกๆ 6 เดือน หรือ ปีละ 2 ครั้ง ทั้งนี้หากมีอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายที่เกิดจากการใช้งานตามปกติในช่วงเวลารับประกัน ทางผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

5.16 การส่งมอบแบตเตอรี่ต้องมีเอกสาร Inspection and Test Certificate ของแบตเตอรี่ที่โรงงานผู้ผลิตได้ออกให้โดยเฉพาะสำหรับผลิตแบตเตอรี่ตามสัญญาชิ้นเท่านั้น โดยรายละเอียดในเอกสารต้องถูกต้อง

*Norma*

ครบถ้วนชัดเจน อ้างอิงกับ Serial Number ของแบตเตอรี่ที่ส่งมอบทุกลูก โดยส่งเอกสารดังกล่าวทั้งหมดมาพร้อมกับแบตเตอรี่เพื่อพิจารณา หากเป็นเอกสารสำเนาต้องรับรองสำเนาถูกต้อง

5.17 เพื่อให้มั่นใจว่าแบตเตอรี่ที่นำเสนอมีประสิทธิภาพแบตเตอรี่ดังกล่าวควรเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความเชื่อถือในระดับสากลและเป็นที่ยอมรับสำหรับใช้งานในระบบ UPS และทางสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิตเชื่อถือ ประกอบด้วย CSB Battery, Yuasa, Vision และ Panasonic

## 6. ระยะเวลาดำเนินการ

60 วันนับจากวันที่ลงนามในสัญญา

## 7. อัตราค่าปรับ

0.2 เปอร์เซ็นต์ ของมูลค่าสัญญา ต่อครั้งที่ผิดสัญญา

Name: \_\_\_\_\_