

รายละเอียดข้อกำหนด

โครงการเปลี่ยนแบตเตอรี่ระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ห้องศูนย์ข้อมูล ศูนย์ราชการฯ

1. ความเป็นมา

ห้องศูนย์ข้อมูล ศูนย์ราชการฯ ปัจจุบันมีความต้องการในการติดตั้งระบบอุปกรณ์มากขึ้นอย่างต่อเนื่อง และภายในอาคารมีการใช้งานและปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่อยู่ตลอดเวลา ระบบสำรองไฟฟ้าห้องศูนย์ข้อมูล และเครือข่ายที่มีอยู่เดิมมีอายุการใช้งานมาก และไม่สามารถสำรองไฟฟ้าได้ ในกรณีที่เกิดไฟตกหรือไฟกระชากจะส่งผลกระทบต่อระบบ Server และอุปกรณ์เครือข่าย ทำให้การทำงานต้องหยุดชะงักลง เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานและลดผลกระทบที่อาจเกิดความเสียหายกับระบบอุปกรณ์ต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องทำการปรับปรุงระบบให้มีศักยภาพให้ดีขึ้นเพียงพอและรองรับการใช้งาน ซึ่งจะช่วยให้การใช้งานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ห้องศูนย์ข้อมูล ศูนย์ราชการฯ
- 2.2 ป้องกันปัญหาไฟฟ้าดับไฟกระชากอันเป็นเหตุให้เครื่องคอมพิวเตอร์หยุดทำงานและข้อมูลสูญหาย
- 2.3 ป้องกันความเสียหายของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ อันเกิดจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงของระดับแรงดันไฟฟ้ามากกว่าค่าปกติ และส่งผลกระทบกับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลจดทะเบียนตามกฎหมายไทย และเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาครั้งนี้
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ามาเสนอราคาให้แก่ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ณ เว้นยื่นเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการยื่นเสนอราคาครั้งนี้
- 3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าร่วมเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องในสาระสำคัญ
- 3.6 ผู้เสนอราคาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- 3.7 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

2/11/2564

ขอบเขตของงาน
(TOR)

4. ข้อกำหนดของงาน และคุณสมบัติทางเทคนิค

4.1 ข้อกำหนดทั่วไป

4.1.1 การเตรียมระบบไฟฟ้า สถานที่ และตู้แบตเตอรี่เพื่อติดตั้งแบตเตอรี่ สำหรับเครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ ผลิตภัณฑ์ BORRI รุ่น B9000FXS ขนาด 125 KVA จำนวน 2 ระบบ

4.1.2 งานปรับปรุงตู้ใส่แบตเตอรี่ ฐานกระจายน้ำหนักใต้พื้นยกเพื่อรองรับแบตเตอรี่

4.1.3 งานติดตั้งสายไฟฟ้าเชื่อมต่อแบตเตอรี่

4.1.4 งานเปลี่ยนแบตเตอรี่

4.1.5 งานทดสอบเครื่องสำรองไฟฟ้า และปรับตั้งค่า

4.1.6 ต้องมีช่างเข้าดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขกรณีเครื่องขัดข้องภายใน 3 ชั่วโมง หลังจากได้รับการแจ้งแบตเตอรี่ขัดข้องในระหว่างรับประกันคุณภาพของสินค้า ผู้เสนอราคาต้องมีผู้ชำนาญการเข้าดำเนินการตรวจสอบแก้ไขให้ติดตั้งเดิมภายในเวลา 3 ชั่วโมงหลังจากการได้รับการแจ้งเครื่องขัดข้อง และมีใบงาน หรือ สำเนาใบงานที่มีการบันทึกสาเหตุและผลการเข้าดำเนินการทุกครั้ง

4.1.7 ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบเรื่องการขนย้ายขยะมูลฝอย และเศษวัสดุออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานทุกครั้ง และหากมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการขนย้ายขยะมูลฝอย และเศษวัสดุ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

4.1.8 ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบเรื่องการรักษาความปลอดภัย ภายในพื้นที่ปฏิบัติงานตามกฎหมายระเบียบที่ สทอภ. กำหนดและหากมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

4.1.9 ผู้ขายต้องดำเนินการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ ที่ควบคุมและบำรุงรักษาเครื่องวัสดุ อุปกรณ์ ให้มีความรู้ความสามารถในการใช้งาน และการบำรุงรักษาเครื่องโดยเสนอแผนการฝึกอบรมในวันยื่นเสนอราคา

4.1.10 ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งพร้อมส่งมอบงานอุปกรณ์ทุกระบบให้แล้วเสร็จ ภายใน 45 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายลงนามในสัญญา กับ สทอภ.

4.1.11 ผู้เสนอราคาต้องยื่นหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ที่เสนอ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้แทนจำหน่ายสาขาในประเทศไทย โดยต้องยื่นหลักฐานพร้อมกับการเสนอราคา

4.1.12 บริษัทผู้เสนอราคาหรือตัวแทนจำหน่าย หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับมาตรฐาน ISO9001 : 2008 ทางด้านงานขายและบริการเครื่องสำรองไฟ (UPS) เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า หรือมาตรฐาน ISO14001

4.1.13 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำรายการรับซื้อแบตเตอรี่เก่าที่ได้เปลี่ยนทดแทน ในรูปแบบส่วนลด มาพร้อมในใบเสนอราคา

4.2 ข้อกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิค

4.2.1 ผู้ขายต้องดำเนินการปรับปรุงตู้ใส่แบตเตอรี่ และฐานกระจายน้ำหนักใต้พื้นยกให้เหมาะสมถูกต้องตามหลักวิศวกรรมเพื่อรองรับแบตเตอรี่ขนาด 12V.100AH จำนวน 100 ลูก

4.2.2 ผู้ขายต้องดำเนินการปรับปรุงสายไฟฟ้าเชื่อมต่อระหว่างแบตเตอรี่แต่ละลูก และดำเนินการเปลี่ยนบาร์ทองแดงแบตเตอรี่ใหม่ โดยต้องดำเนินการติดตั้งสายไฟฟ้า และบาร์ทองแดงให้เหมาะสมถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

4.2.3 ผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยนแบตเตอรี่ขนาด 12 V100 AH จำนวน 100 ลูก เพื่อสำรองไฟฟ้า กรณีไฟฟ้าดับ โดยแบตเตอรี่ที่จะทำการติดตั้งต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. ชนิดของแบตเตอรี่ : เป็นแบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid และสามารถใช้งานร่วมกับเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า (UPS) ยี่ห้อ BORRI รุ่น B9000FXS ขนาด 125 KVA และเป็นแบบ Maintenance free

นางสาวดารณี

2. แรงดัน Nominal ต่อลูก : 12 โวลต์
 3. จำนวนเซลล์ต่อลูก : 6 เซลล์ต่อลูก
 4. ความจุแบตเตอรี่ (Capacity): 100.0 แอมป์ ที่อัตรา 20 ชั่วโมง ที่ 1.75 V/Cell ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสหรือดีกว่า
 5. อายุในการออกแบบ (Design Life) : 10-12 ปี ที่อุณหภูมิ 20°C - 25°C
 6. วัสดุทำตัวถังและฝาปิดต้องทำจากวัสดุชนิด High-strength ABS (Acrylonitrile Butadiene Styrene) ซึ่งสามารถทนแรงกระแทก ทนสารเคมี ทนความร้อน ไม่ทำให้เกิดไฟฟ้าสถิต เป็นไปตามมาตรฐาน UL94-HB
 7. แผ่นกั้นระหว่างธาตุ (Separator) ต้องเป็นชนิดใยแก้วพิเศษ Microporous AGM (Absorbent Glass Mat) Technology เพื่อความสามารถในการดูดซับกรด Sulfuric Acid ได้ดียิ่งขึ้น
 8. ขั้วต่อ (Terminal) ต้องเป็นชนิด High-Conductivity Terminals เพื่อสามารถรองรับอัตราการคายประจุสูงได้เป็นอย่างดี
 9. แบตเตอรี่ต้องได้รับมาตรฐาน UL ,CE พร้อมแสดงเอกสารยืนยันจากสถาบันรับรอง
 10. แบตเตอรี่ต้องผ่านมาตรฐาน OHSAS18001 เป็นอย่างน้อย พร้อมแสดงเอกสารรับรอง
 11. โรงงานที่ผลิตแบตเตอรี่ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2008 , ISO 14001:2004 พร้อมแสดงเอกสารยืนยันจากสถาบันรับรอง
 12. แบตเตอรี่ทั้งหมดต้องทำการประจุกระแสให้ได้แรงดันและค่าความถ่วงจำเพาะตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- 4.2.4 ผู้ขายจะต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ ประกอบดังนี้
1. ขั้วแบตเตอรี่
 2. น็อตยึดขั้วแบตเตอรี่
 3. สายไฟที่ใช้ในการเชื่อมต่อแบตเตอรี่
- 4.2.5 ผู้ขายต้องทำการทดสอบประสิทธิภาพของแบตเตอรี่ ดังนี้
1. มีค่าการทดสอบแบตเตอรี่ โดยวิธีการ Constant Current Discharge ที่ระบุตามตาราง Data Discharge Sheet
 2. มีค่าการวัด Terminal Voltage (V) and Discharge Time
 3. มีค่าการวัด Battery Voltage and Charge Time for Standby Cycle Use
 4. วัดค่า Voltage แบตเตอรี่ แต่ละลูกในเวลาที่กำหนด ค่าสุดท้ายของการ Discharge แบตเตอรี่ และ Volt แบตเตอรี่ แต่ละลูกต้องไม่ต่ำกว่าค่า Min Discharge ในตารางที่ระบุค่าใน Data Sheet
 5. การทดสอบการ Discharge Table แบตเตอรี่ ค่า Constant Current (Amp) and Power (Watt/Box) และเวลาในการทดสอบจะถูกกำหนดโดยคณะกรรมการตรวจรับ

Handwritten signature

6. การทดสอบแบตเตอรี่ผลิตพลาสมาเกินร้อยละ 5 ให้เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่เฉพาะลูกที่ไม่ผ่านการทดสอบแล้ว ทดสอบใหม่อีกครั้ง
7. จัดทำรายงานการติดตั้ง และการทดสอบประสิทธิภาพแบตเตอรี่ ให้คณะกรรมการฯ ทราบ
8. ผู้ขายจะต้องตั้งค่า Parameter ของเครื่อง UPS ให้สามารถใช้งานกับ Battery ที่เปลี่ยนใหม่ได้เป็นอย่างดี โดยใช้ Software ที่ได้รับความสนับสนุนจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
9. ผู้ขายจะต้องทำการทดสอบ Full load, ทดสอบ Load balance เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้หลังการติดตั้งทุกครั้ง
10. ผู้ขายจะต้องทำตรวจสอบปริมาณ Load ของการใช้ไฟของอุปกรณ์และการกระจาย Load ของ UPS ชุดที่จะเปลี่ยนแบตเตอรี่กับ UPS ตัวอื่นๆ ในระบบทั้งหมดของห้อง Data center

4.3 การบำรุงรักษาและการประกันผลงาน

4.3.1 การรับประกันวัสดุอุปกรณ์ ผู้ขายต้องรับประกันผลงานเป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่ สทอภ. ได้รับมอบและคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว และให้บริการบำรุงรักษาเป็นประจำทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาประกัน โดยที่ทาง สทอภ. หากมีการชำรุดหรือเสียหาย ต้องทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่สำรอง เพื่อแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายใน 24 ชั่วโมง และต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่เป็นของใหม่ภายใน 15 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง

4.3.2 ผู้ขายจะต้องให้บริการตรวจสอบบำรุงรักษาเป็นประจำทุก 3 เดือน/ครั้ง โดยต้องจัดทำรายงานสรุปผลการบำรุงรักษาแบตเตอรี่ภายหลังจากการเข้าตรวจสอบบำรุงรักษาในแต่ละครั้ง พร้อมลายเซ็นของผู้ดำเนินการ และของเจ้าหน้าที่ สทอภ.

5. การยื่นข้อเสนอ

5.1 ผู้เสนอราคาต้องยื่นซองเสนอราคา โดยแยกเป็น 3 ซอง ดังนี้

5.1.1 ซองที่ 1 ของคุณสมบัติเบื้องต้น ประกอบด้วยเอกสารตามบัญชีเอกสารและประสบการณ์การทำงานของบริษัทจำนวน 1 ชุดผนึกซองเรียบร้อยจำหน่ายซองถึง “คณะกรรมการจัดหาโดยวิธีสอบราคา” โดยระบุที่หน้าซองว่า “เอกสารหลักฐานประกอบการเสนอราคาโครงการเปลี่ยนแบตเตอรี่ระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ห้องศูนย์ข้อมูลศูนย์ราชการ” (เอกสารส่วนที่ 1 ของคุณสมบัติเบื้องต้น)

5.1.2 ซองที่ 2 ข้อเสนอด้านเทคนิค ผู้เสนอราคาใส่ซองปิดผนึกให้เรียบร้อย โดยจำหน่ายซองถึง “คณะกรรมการจัดหาโดยวิธีสอบราคา” พร้อมระบุที่หน้าซองว่า “เอกสารหลักฐานประกอบการเสนอราคาโครงการเปลี่ยนแบตเตอรี่ระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ห้องศูนย์ข้อมูลศูนย์ราชการ” (เอกสารส่วนที่ 2 ของข้อเสนอด้านเทคนิค)

5.1.3 ซองที่ 3 ของข้อเสนอด้านราคา ประกอบด้วยใบเสนอราคา รายละเอียดอื่น ๆ เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายทั้งหมด ปิดผนึกซองเรียบร้อย จำหน่ายซองถึง “คณะกรรมการจัดหาโดยวิธีสอบราคา” โดยระบุที่หน้าซองว่า “เอกสารหลักฐานประกอบการเสนอราคาโครงการเปลี่ยนแบตเตอรี่ระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ห้องศูนย์ข้อมูลศูนย์ราชการ” สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) : สทอภ.” (เอกสารส่วนที่ 3 ของข้อเสนอด้านราคา)

Signature

6. ระยะเวลาดำเนินการ

45 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

7. กำหนดยื่นราคา

ยื่นราคา 60 วัน นับถัดจากวันยื่นราคาครั้งสุดท้าย

8. สถานที่ส่งมอบ

ณ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ
อาคารรัฐประศาสนภักดี อาคารบี ชั้น 7

9. กำหนดส่งมอบงาน

ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) พร้อมส่งมอบงานอุปกรณ์ทุกระบบให้แล้วเสร็จ
ภายใน 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาฯ

10. เงื่อนไขการชำระเงิน

ชำระเงินงวดเดียวเต็มราคา หลังจากดำเนินการปรับปรุงและติดตั้งระบบ ส่งมอบงาน และคณะกรรมการ
ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

11. อัตราค่าปรับ

สำนักงานฯ คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.20 ของมูลค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

12. งบประมาณในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ 1,979,500 บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)

13. ข้อสงวนสิทธิ์

เงินค่าจัดหาสำหรับโครงการเปลี่ยนแบตเตอรี่ระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ห้องศูนย์ข้อมูล ศูนย์ราชการฯ
ครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณ ประจำปี 2560 การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อได้รับอนุมัติเงิน
งบประมาณแล้วเท่านั้น ทั้งนี้ผู้เสนอราคายินดีไม่เรียกร้องค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น

๒๖๔๖๓๖