

ขอบเขตของงาน Terms of Reference:TOR

จัดจ้างบำรุงรักษาเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้าขนาด 120 KVA 3 เครื่อง และ 60 KVA 4 เครื่อง

ณ สำนักปฏิบัติการดาวเทียม อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยภูมิ

และสถานีรับสัญญาณดาวเทียมสำรวจทรัพยากร เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

1. ความเป็นมา

สตอภ. มีสำนักปฏิบัติการดาวเทียม อ.สรรพยา จังหวัดชัยภูมิ เป็นสถานีหลัก และสถานีรับสัญญาณดาวเทียมสำรวจทรัพยากร ลาดกระบัง กรุงเทพฯ เป็นสถานีสำรอง ที่ให้บริการข้อมูลดาวเทียมสำรวจทรัพยากรแก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ประกอบด้วยห้องปฏิบัติการเพื่อควบคุม รับสัญญาณ และผลิตข้อมูลดาวเทียม ที่มีระบบ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่มีมูลค่าสูงมาก ต้องการกระแสไฟฟ้าที่มีคุณภาพ และสามารถทำงานได้ต่อเนื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับระบบและอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้ง 2 สถานี แม้กระแสไฟฟ้าจากการฟ้าหลักไม่สามารถจ่ายให้สถานีได้ สตอภ. จึงติดตั้งเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้าประจำสถานีทั้ง 2 แห่งของ สตอภ. เพื่อให้เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้าที่ติดตั้งทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับระบบของสถานี ทั้งในช่วงที่มีกระแสไฟฟ้าหลักหรือไม่มีก็ตาม จึงต้องมีการดูแลเพื่อให้เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้าทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จ่ายกระแสไฟฟ้าที่มีคุณภาพให้กับระบบและอุปกรณ์ต่าง ๆ ของสถานีทั้ง 2 แห่งของ สตอภ. ส่งผลให้ระบบสถานีทั้ง 2 แห่งของ สตอภ. ทำงานได้ต่อเนื่อง ยืดอายุการใช้งานของระบบและอุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการของสถานีทั้ง 2 แห่ง ประหยัดค่าใช้จ่าย จากการเปลี่ยนระบบและอุปกรณ์ก่อนเวลาสมควร เพื่อสนับสนุนงานบริการข้อมูลของ สตอภ.

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อบำรุงรักษาเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า ของสำนักปฏิบัติการดาวเทียม อ.สรรพยา จ.ชัยภูมิ จำนวน 5 เครื่อง กับสถานีรับสัญญาณดาวเทียมสำรวจทรัพยากร ลาดกระบัง กรุงเทพฯ จำนวน 2 เครื่อง
- 2.2 เพื่อให้เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้าของทั้ง 2 สถานีทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ระบบและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ยืดอายุการใช้งาน ลดค่าใช้จ่ายของ สตอภ.
- 2.3 สามารถตรวจพบ เมื่อเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้าทำงานผิดปกติ ก่อนที่จะเกิดปัญหารุนแรง และสามารถเข้าแก้ไขได้ทันเวลา ก่อนที่จะเกิดความเสียหายต่อระบบ และอุปกรณ์ของทั้ง 2 สถานี

2.4 จัดจ้างผู้มีความชำนาญ ดำเนินการบำรุงรักษา เนื่องจากมีความชำนาญ และรวดเร็วในการแก้ปัญหา อันจะเป็นประโยชน์ต่อ สทอภ.

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานตามจัดจ้างครั้งนี้
- 3.2 ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.4 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าร่วมเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องในสาระสำคัญ
- 3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อ จัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 3.6 คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- 3.7 ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

4. คุณสมบัติเฉพาะ

4.1 คุณสมบัติทั่วไป

- 4.1.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งช่างที่ชำนาญงานมาตรวจสอบและบำรุงรักษาสำรองกระแสไฟฟ้ายี่ห้อ APC ณ สำนักปฏิบัติการดาวเทียม อ.ศรีราชา จังหวัดชลบุรี กับ สถานีรับสัญญาณดาวเทียมสำรวจทรัพยากรลาดกระบัง กรุงเทพฯ
- 4.1.2 ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ของสำนักงานฯ ทราบก่อนที่จะมาทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้าอย่างน้อย 2 วันทำการ เพื่อที่จะได้อำนวยความสะดวกในการตรวจสอบ หากผู้รับจ้างไม่แจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบก่อนเข้าทำการตรวจสอบและบำรุงรักษา ผู้ว่าจ้างจะไม่อนุญาตให้ช่างของผู้รับจ้างเข้ามาตรวจสอบและบำรุงรักษาโดยเด็ดขาด

- 4.1.3 เมื่อเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้ามีปัญหาและผู้ว่าจ้างได้ทำการแจ้งไปยังผู้รับจ้างแล้ว และผู้รับจ้างได้รับแจ้งแล้วจะต้องจัดส่งช่างที่ชำนาญงานมาทำการตรวจสอบภายใน 6 ชั่วโมง และจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 48 ชั่วโมง โดยไม่จำกัดจำนวนครั้งของปัญหาที่เกิดกับเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้าในสัญญาจ้าง
- 4.1.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานผลการตรวจสอบและบำรุงรักษาให้กับทางสำนักงานฯ หลังจากการเข้าตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้าทุกครั้ง โดยส่งมอบรายงานหลังจากการบำรุงรักษาครั้งที่ 3 เสร็จสิ้น
- 4.1.5 ผู้รับจ้างจะต้องให้คำปรึกษา และแนะนำการแก้ปัญหา ในทุกกรณี ตลอด 24 ชั่วโมง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 4.1.6 การบริการนี้ต้องครอบคลุมค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นยกเว้นในส่วนของ AC, DC Capacitor, ค่าใช้จ่ายในส่วนของแบตเตอรี่ และอุปกรณ์ประกอบภายนอกเช่น เบรกเกอร์หรือสายไฟฟ้าภายนอกเครื่อง UPS
- 4.1.7 ราคาที่เสนอต้องเป็นราคาที่รวมภาษี และค่าใช้จ่ายอื่นใดไว้แล้ว
- 4.1.8 ผู้รับจ้างจะต้องส่งช่างที่ชำนาญงานเข้าตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า ยี่ห้อ APC ณ สำนักปฏิบัติการดาวเทียม เลขที่ 88 หมู่ที่ 9 ตำบลทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี จำนวน 5 เครื่อง กับ สถานีรับสัญญาณดาวเทียมสำรวจทรัพยากร ลาดกระบัง เลขที่ 2 ถ. ฉลองกรุง แขวงลำปลาทิว เขต ลาดกระบัง กรุงเทพฯ จำนวน 2 เครื่อง
- 4.2 คุณสมบัติด้านเทคนิค
- 4.2.1 เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า ณ สำนักปฏิบัติการดาวเทียม จำนวน 5 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
- ยี่ห้อ APC UPS MGE GALAXY 5000 ขนาด 120 KVA ในห้องปฏิบัติการ จำนวน 1 เครื่อง
 - ยี่ห้อ APC UPS MGE GALAXY 5000 ขนาด 60 KVA ในห้องปฏิบัติการ จำนวน 4 เครื่อง
- 4.2.2 เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า ณ สถานีรับสัญญาณดาวเทียมสำรวจทรัพยากร ลาดกระบัง จำนวน 2 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
- ยี่ห้อ APC UPS Silicon ขนาด 120 KVA ใต้ฐานงานรับสัญญาณ 13 เมตร จำนวน 1 เครื่อง
 - ยี่ห้อ APC UPS MGE GALAXY 5000 ขนาด 120 KVA ในอาคารปฏิบัติการ 1 ศูนย์ปฏิบัติการดาวเทียมภาคพื้นดิน จำนวน 1 เครื่อง



4.2.3 รายละเอียดดำเนินงานดังนี้

ตรวจสอบการทำงานและปรับตั้งค่า RECTIFIER และ CHARGER ให้ทำงานอย่างถูกต้องตามข้อกำหนดของผู้ผลิต ซึ่งจะต้องตรวจสอบดังนี้

- ตรวจสอบ RECTIFIER OUTPUT VOLTAGE
- ตรวจสอบ RECTIFIER OUTPUT CURRENT
- ตรวจสอบ MANUAL BOOST CHARGE (FLOAT/BOOST)

ตรวจสอบการทำงานและปรับตั้งค่า INVERTER ให้ทำงานได้อย่างถูกต้องตามข้อกำหนดของผู้ผลิต

- ตรวจสอบ INVERTER OUTPUT VOLTAGE
- ตรวจสอบ INVERTER OUTPUT CURRENT
- ตรวจสอบ INVERTER OUTPUT FREQUENCY

4.2.4 ตรวจสอบการทำงานของ STATIC SWITCH ให้สามารถทำการ TRANSFER (AUTO/MANUAL) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการ TRANSFER ดังกล่าวข้างต้นจะต้องไม่เกิด INTERRUPTION แต่อย่างใดกับระบบไฟฟ้า

4.2.5 ตรวจสอบการทำงานของ BATTERY ให้สามารถทำการจ่ายกำลังไฟฟ้าได้อย่างต่อเนื่อง โดยจะต้องทำการ OFF MAIN หรือ Batt. Cap. Test เพื่อทดสอบตามเวลาที่กำหนด

4.2.6 ตรวจสอบแรงดันของ BATTERY จะต้องมีความแรงดันตามข้อกำหนดของผู้ผลิต

4.2.7 ตรวจสอบ FAULT INDICATORS และ PROTECTION ต่าง ๆ ให้มีการทำงานได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

4.2.8 ตรวจสอบ ALARM, CONTROL BOARD ต่าง ๆ AUXILIARY CIRCUIT ของระบบ

4.2.9 ตรวจสอบ POWER SUPPLY ของระบบ CONTROL ต่าง ๆ

4.2.10 ตรวจสอบ GROUNDING

4.2.11 ตรวจสอบอุณหภูมิของเครื่องและ AMBIENT TEMPERATURE ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต

4.2.12 ตรวจสอบระบบเสียงของเครื่องขณะทำงานจะต้องดังไม่เกินกว่าที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด

4.2.13 ตรวจสอบและทำความสะอาด

4.2.14 ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของเครื่องในแต่ละ MODE

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการตามข้อกำหนดของสำนักงานฯ โดยเข้าดำเนินการเป็นประจำ รวมทั้งหมด 3 ครั้ง เป็นระยะเวลา 1 ปี โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2558 ถึง 30 กันยายน 2559 โดยจะต้องเข้าตรวจสอบและบำรุงรักษาในเวลา 12:00 – 15:00 น. ในเดือนดังต่อไปนี้

- 5.1 ครั้งที่ 1 เดือนมกราคม 2559
- 5.2 ครั้งที่ 2 เดือนพฤษภาคม 2559
- 5.3 ครั้งที่ 3 เดือนกันยายน 2559

6. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า ยี่ห้อ APC ของ สทอภ. ที่สำนักปฏิบัติการดาวเทียม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี กับสถานีรับสัญญาณดาวเทียมสำรวจทรัพยากร ลาดกระบัง ตามจำนวนที่กำหนด ให้แล้วเสร็จและส่งมอบงานหลังจากดำเนินการในแต่ละครั้งเมื่องานเสร็จเรียบร้อย

7. สถานที่ส่งมอบงาน

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบงานจัดจ้างบำรุงรักษาเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า ยี่ห้อ APC ดังกล่าวข้างต้น ณ อุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ เลขที่ 88 หมู่ที่ 9 ตำบลทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

8. วงเงินในการจัดจ้าง

งบประมาณในการจัดจ้างบำรุงรักษาเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า ยี่ห้อ APC ณ สำนักปฏิบัติการดาวเทียม เลขที่ 88 หมู่ที่ 9 ตำบลทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี จำนวน 5 เครื่อง กับ สถานีรับสัญญาณดาวเทียมสำรวจทรัพยากร ลาดกระบัง เลขที่ 2 ถ. ฉลองกรุง แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ จำนวน 2 เครื่อง รวมทั้งหมด 7 เครื่อง เป็นจำนวนเงินที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้วทั้งสิ้น 993,000.- บาท (-เก้าแสนเก้าหมื่นสามพันบาทถ้วน-)

9. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากงานจ้างนี้ภายในกำหนด...6...เดือน นับถัดจากวันที่ได้ส่งมอบงานและคณะกรรมการตรวจรับแล้ว และต้องรับทำการแก้ไขให้เป็นที่ยอมรับโดยไม่ชักช้า โดยสำนักงานไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้เสนอราคาบิดพลิ้ว ไม่กระทำการดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายในกำหนด...5...วัน นับแต่วันที่ได้แจ้งจากสำนักงาน หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้อง

เรียบร้อย ภายในเวลาที่สำนักงานกำหนด สำนักงานมีสิทธิที่จะทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

10. เงื่อนไขการชำระเงิน

สำนักงานจะชำระเงินค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งงานหลังจากเข้าบำรุงรักษาและคณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจรับงานแต่ละงวดเรียบร้อยแล้ว

11. ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่สำนักงานเป็นรายวันอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของมูลค่าจ้างตามสัญญา

12. กำหนดยื่นราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องกำหนดยื่นราคาที่เสนอไม่น้อยกว่า 60 วัน นับแต่วันยื่นราคาสุดท้าย

