เอกสารแนบท้ายจากต้นเรื่อง

Siam Photon

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ
อุปกรณ์ main circuit breaker (พร้อมติดตั้ง) จำนวน 2 ชุด

1. ที่มาและเหตุผลความจำเป็น

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) มีพันธกิจสำคัญในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ เพื่อรองรับการวิจัย การให้บริการด้านวิทยาศาสตร์ และการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง รวมถึงการสนับสนุนงานด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง

การจัดซื้อ main circuit breaker ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนทดแทน main circuit breaker 3,200 A และ 4,000 A ในระบบไฟฟ้าแรงต่ำของอาคารปฏิบัติการแสงสยามซึ่งมีการใช้งานมาอย่างยาวนาน และในปัจจุบัน trip unit S/T 306 ของ main circuit breaker 3,200 A เริ่มเสื่อมสภาพ จึงมีความเสี่ยงที่ main circuit breaker อาจจะไม่ตัดวงจรเมื่อเกิดสภาวะกระแสผิดพร่อง (Fault Current) ในระบบไฟฟ้าแรงต่ำของของอาคารปฏิบัติการแสงสยาม ซึ่งส่งผลให้เกิดความเสียหายในระบบไฟฟ้าแรงต่ำ และส่งผลกระทบต่อการให้บริการแสงของสถาบันฯ ได้

การจัดซื้อครั้งนี้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการสนับสนุนการเดินเครื่องกำเนิดแสงสยาม 1 และการให้บริการแสงซินโครตรอนของสถาบันฯ อย่างมีคุณภาพและเสถียรภาพที่ดี

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดซื้อ main circuit breaker สำหรับเปลี่ยนทดแทน main circuit breaker 3,200 A และ 4,000 A เดิมในระบบไฟฟ้าแรงต่ำของอาคารปฏิบัติการแสงสยาม ซึ่ง trip unit S/T 306 เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน

2.2 เพื่อป้องกันเกิดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากกระแสผิดพร่องในระบบไฟฟ้าแรงต่ำของอาคารปฏิบัติการแสงสยาม

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่มนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงาน

ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการกรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันฯ ณ วันได้รับหนังสือเชิญชวน หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการซื้อโดยวิธีคัดเลือกครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.10 ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อของสถาบันฯ

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ

4.1 main circuit breaker 3,200 A 3 phase จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดทางเทคนิคดังนี้

4.1.1 circuit breaker เป็นชนิดดึงออกได้ (drawout)

4.1.2 Rated current (I_n) : 3,200 A

4.1.3 rated operational voltage (Ue): 690 V AC 50/60 Hz conforming to EN/IEC 60947-2

4.1.4 Rated ultimate short-circuit breaking capacity (I_{cu}): ≥ 66 kA at 220/415 VAC 50/60 Hz conforming to EN/IEC 60947-2

4.1.5 Rated service short-circuit breaking capacity (I_{cs}): 66 kA at 220/415 V AC 50/60 Hz conforming to EN/IEC 60947-2

4.1.6 Rated short-time withstand current (I_{cw}): ≥ 66 kA 1 s conforming to EN/IEC 60947-2

4.1.7 Rated short-circuit making capacity (I_{cm}): ≥ 145 kA at 220/415 V AC 50/60 Hz conforming to EN/IEC 60947-2

4.1.8 Rated insulation voltage (U_i): 1000 V AC 50/60 Hz conforming to EN/IEC 60947-2

4.1.9 Rated impulse withstand voltage (U_{imp}): 12 kV conforming to EN/IEC 60947-2

4.1.10 ระบบควบคุมการทำงานของ circuit breaker เป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถรองรับฟังก์ชัน ANSI 49 ANSI 50 ANSI 51 และ ANSI 51N ได้

4.1.11 Circuit breaker มีฟังก์ชันการวัดและแสดงผลค่าทางไฟฟ้าดังนี้

1) ค่ากระแสที่มีระดับความแม่นยำ ± 0.5% หรือดีกว่า

เอกสารแนบท้ายจากต้นฉบับ

2) ค่าแรงดันที่มีระดับความแม่นยำ ± 0.5% หรือดีกว่า

3) ค่ากำลังไฟฟ้าจริง (active power) ที่มีระดับความแม่นยำ ± 1% หรือดีกว่า

4) ค่ากำลังไฟฟ้าปรากฏ (apparent power) ที่มีระดับความแม่นยำ ± 1% หรือดีกว่า

5) ค่ากำลังไฟฟ้าเสมือน (reactive power) ที่มีระดับความแม่นยำ ± 2% หรือดีกว่า

6) ค่าตัวประกอบกำลัง (power factor) ที่มีระดับความแม่นยำ ± 1% หรือดีกว่า

4.1.12 ค่า Mechanical durability with periodic preventive maintenance conforming to EN/IEC 60947-2 ของ circuit breaker ต้องไม่ต่ำกว่า 20,000 cycles

4.1.13 ค่า Electrical durability (440 V AC 50/60 Hz conforming to EN/IEC 60947-2) ต้องไม่ต่ำกว่า 5,000 cycles

4.2 main circuit breaker 4,000 A 3 phase จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดทางเทคนิคดังนี้

4.2.1 circuit breaker เป็นชนิดดึงออกได้ (drawout)

4.2.2 Rated current (I_n) : 4,000 A

4.2.3 rated operational voltage (Ue): 690 V AC 50/60 Hz conforming to EN/IEC 60947-2

4.2.4 Rated ultimate short-circuit breaking capacity (I_{cu}): ≥ 66 kA at 220/415 VAC 50/60 Hz conforming to EN/IEC 60947-2

4.2.5 Rated service short-circuit breaking capacity (I_{cs}): 66 kA at 220/415 V AC 50/60 Hz conforming to EN/IEC 60947-2

4.2.6 Rated short-time withstand current (I_{cw}): ≥ 66 kA 1 s conforming to EN/IEC 60947-2

4.2.7 Rated short-circuit making capacity (I_{cm}): ≥ 145 kA at 220/415 V AC 50/60 Hz conforming to EN/IEC 60947-2

4.2.8 Rated insulation voltage (U_i): 1,000 V AC 50/60 Hz conforming to EN/IEC 60947-2

4.2.9 Rated impulse withstand voltage (U_{imp}): 12 kV conforming to EN/IEC 60947-2

4.2.10 ระบบควบคุมการทำงานของ circuit breaker เป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถรองรับฟังก์ชัน ANSI 49 ANSI 50 ANSI 51 และ ANSI 51N ได้

4.2.11 Circuit breaker มีฟังก์ชันการวัดและแสดงผลค่าทางไฟฟ้าดังนี้

1) ค่ากระแสที่มีระดับความแม่นยำ ± 0.5% หรือดีกว่า

2) ค่าแรงดันที่มีระดับความแม่นยำ ± 0.5% หรือดีกว่า

3) ค่ากำลังไฟฟ้าจริง (active power) ที่มีระดับความแม่นยำ ± 1% หรือดีกว่า

เอกสารแนบท้ายจากต้นเรื่อง

4) ค่ากำลังไฟฟ้าปรากฏ (apparent power) ที่มีระดับความแม่นยำ ± 1% หรือดีกว่า

5) ค่ากำลังไฟฟ้าเสมือน (reactive power) ที่มีระดับความแม่นยำ ± 2% หรือดีกว่า

6) ค่าตัวประกอบกำลัง (power factor) ที่มีระดับความแม่นยำ ± 1% หรือดีกว่า

4.2.12 ค่า Mechanical durability with periodic preventive maintenance conforming to EN/IEC 60947-2 ของ circuit breaker ต้องไม่ต่ำกว่า 20,000 cycles

4.2.13 ค่า Electrical durability (440 V AC 50/60 Hz conforming to EN/IEC 60947-2) ต้องไม่ต่ำกว่า 5,000 cycles

5. ขอบเขตงาน

5.1 ผู้ขายต้องดำเนินการรื้อถอน circuit breaker 3,200 A และ 4,000 A ตัวเดิม ออกจากตู้จ่ายไฟแรงต่ำที่ติดตั้งอยู่ในห้องสวิตช์เกียร์ของอาคารห้องปฏิบัติการแสงสยาม เพื่อเตรียมติดตั้ง circuit breaker 3,200 A และ 4,000 A เข้าไปแทน

5.2 ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้ง circuit breaker 3,200 A และ 4,000 A ตัวใหม่ เข้ากับตู้จ่ายไฟแรงต่ำของอาคารห้องปฏิบัติการแสงสยาม และเดินสายไฟระบบควบคุม circuit breaker ทั้ง 2 ตัว ในกรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนหรือดัดแปลงระบบบัสบาร์ผู้ขายต้องดำเนินการตามหลักวิศวกรรมโดยใช้บัสบาร์ชนิดทองแดง และใช้เครื่องมือสำหรับงานบัสบาร์โดยเฉพาะ

5.3 หากผู้ควบคุมงานของสถาบันไม่ได้กำหนดให้มีการปรับตั้งค่าการทำงานของ circuit breaker ตามเงื่อนไขใหม่ ให้ผู้ขายทำการปรับตั้งค่าต่าง ๆ สำหรับการทำงานของ circuit breaker 3,200 A และ 4,000 A ตัวใหม่ให้สอดคล้องกับ circuit breaker 3,200 A และ 4,000 A ตัวเดิม

5.4 ผู้ขายต้องดำเนินการทดสอบการทำงานของ circuit breaker 3,200 A และ 4,000 A ตามฟังก์ชั่น ANSI 49 ANSI 50 และ ANSI 51 โดยใช้เครื่องมือสำหรับทดสอบฟังก์ชันดังกล่าวเป็นการเฉพาะ

5.5 ผู้ขายต้องดำเนินการรื้อถอน circuit breaker 3,200 A และ 4,000 A ตัวเดิม รวมถึงดำเนินการติดตั้ง ปรับตั้ง และทดสอบการทำงาน circuit breaker 3,200 A และ 4,000 A ตัวใหม่ให้แล้วเสร็จภายใน 4 วัน

5.6 เมื่อดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จผู้ขายต้องจัดทำแบบการเดินสายระบบควบคุมรวมถึงรายงานการติดตั้ง การ ปรับตั้งและทดสอบ circuit breaker 3,200 A และ 4,000 A ในรูปแบบของเล่มรายงานและรูปแบบของไฟล์ pdf

6. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ภายใน 200 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญาซื้อขาย

7. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

<u>ใช้เกณฑ์ราคา</u> ในการคัดเลือกผู้เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการเสนอราคา โดยมีเงื่อนไขดังนี้

7.1 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ 10 ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

7.2 หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ 5 ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ 7.1 และข้อ 7.2 ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ 15

7.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 3 ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

8. วงเงินงบประมาณ

เป็นจำนวนเงิน 1,350,000.00 บาท (หนึ่งล้านสามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

9. การจ่ายเงิน

สถาบันฯ จะจ่ายเงินให้แก่ผู้ขายภายใน 30 วัน นับถัดจากสถาบันฯ ได้รับมอบพัสดุครบถ้วนแล้ว

10. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับกรณีส่งมอบเกินกำหนด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาสิ่ง

เอกสารแนบท้ายจากต้นเรื่อง

11. ระยะเวลารับประกันชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันสินค้าและการติดตั้งเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบงาน กรณีเกิดการชำรุดหรือบกพร่องของตัวสินค้าหรือการติดตั้งภายในระยะเวลาดังกล่าว ผู้ขายต้องจัดการแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

.....

(นายวิเวก ภาชีรักษ์)