

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อตู้สวิตช์เกียร์ ๒๔ KV ชนิด GIS Ring Main Unit ๒ in. – ๑ out จำนวน ๑ ชุด.....
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) สังกัดฝ่ายพัฒนาระบบเชิงกลและสาธารณูปโภค.....
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๙ มกราคม ๒๕๖๘ เป็นเงิน ๙๙๙,๙๑๕.๐๐ บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) ๙๙๙,๙๑๕.๐๐ บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ ใบเสนอราคา บริษัท พิค เอ็นจิเนียริง จำกัด.....
 - ๕.๒ ใบเสนอราคา บริษัท อี แอล ที เอ็นจิเนียริง จำกัด.....
 - ๕.๓ ใบเสนอราคา บริษัท เอ็ม พาวเวอร์ กรุป จำกัด.....
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
 - ๖.๑ นายมงคล ผานาค.....
 - ๖.๒ นายศรัญญ ไชยช่วย.....
 - ๖.๓ นายพยงค์ นิมพระราช.....

หมายเหตุ :

แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) พิจารณาตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๔ “ราคากลาง” หมายความว่า ราคาเพื่อใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้จริง

พิจารณาราคากลาง ตามหลักเกณฑ์ข้อ (๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด โดยพิจารณาจากใบเสนอราคาตามท้องตลาดซึ่งมีผู้เสนอราคาและใบเสนอราคามาจำนวน ๓ ราย มีคุณสมบัติตรงตามสถาบันฯ กำหนด



ขอบเขตงาน (Terms of Reference: TOR)

และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

ตู้สวิตช์เกียร์ 24 kV ชนิด GIS Ring Main Unit 2 in-1 Out (พร้อมติดตั้ง) จำนวน 1 ชุด

1. เหตุผลความจำเป็น

ด้วยตู้สวิตช์เกียร์ 24 kV ชนิด GIS Ring Main Unit ของสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) ปัจจุบันพบอุปกรณ์บางส่วนของตู้สวิตช์เกียร์ Ring Main Unit 03 ขำรุด ตรวจพบชุดแมคคาณิกส์ (Mechanical Switchgear) ไม่สามารถสับสวิตช์เกียร์จ่ายเข้าหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูง Transformer 22 kV. เปิด-ปิดได้ในบางครั้ง ซึ่งเป็นเหตุให้ต้องเปลี่ยนตู้สวิตช์เกียร์ตัวใหม่ และยังมีอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินเป็นชนิด Circuit Breaker เป็นอุปกรณ์ป้องกัน Protection ที่ดีกว่าเดิม ซึ่งใช้ชนิด HRC Fuse เป็นอุปกรณ์ป้องกัน เพื่อให้สามารถจ่ายวงจรไฟฟ้าให้กับอาคารสำนักงานสิรินธรวิโชทัย และอาคารสุรพัฒน์ 3 ได้ตามปกติต่อไป

2. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 2.1 ผู้ขายเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล มีผลงานด้านการติดตั้งระบบไฟฟ้าระบบแรงสูง หรืองานบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบไฟฟ้าแรงสูง หรืองานปรับปรุงระบบจ่ายไฟฟ้าแรงสูง ซึ่งมีผลงานมูลค่างานรวมกันรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ไม่น้อยกว่า 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) โดยผลงานที่ระบุทั้งหมดต้องเป็นคู่สัญญากับส่วนราชการ หรือส่วนท้องถิ่น หน่วยงาน รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน จำนวน 2 ผลงาน ที่ผู้ประกอบการดำเนินการแล้วเสร็จ โดยให้แนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือเอกสารอื่น ๆ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง โดยยื่นเอกสารในวันยื่นข้อเสนอของสถาบันฯ
- 2.2 ผู้ขายเสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากเจ้าของบริษัทผลิตภัณฑ์ และมีเอกสารการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 2.3 ผู้ขายต้องรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้-ใหม่ไม่เคยผ่านใช้งานมาก่อน และต้องไม่เป็นของเก่าเก็บ
- 2.4 ผู้ขายต้องมีวิศวกร-ช่างเทคนิค ที่มีความชำนาญงานติดตั้งระบบไฟฟ้าแรงสูง-แรงต่ำ งานติดตั้ง Termination Kits ผู้ติดตั้งต้องผ่านการอบรมการเข้าหัวสาย Termination Kits High Voltage และมีเอกสารรับรองผ่านการฝึกอบรมทดสอบระบบ (แสดงเอกสาร ณ วันส่งมอบ)
- 2.5 ผู้ขายจะต้องปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมงานของผู้ซื้อ หากพบวัสดุชำรุดเสียหายหรือเสื่อมสภาพการใช้งานต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานสถาบันฯ ทราบระมัดระวังความปลอดภัยเกี่ยวกับด้านชีวิตทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง หากเหตุอันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้ขาย ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าเสียหาย

3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ มีดังนี้

- 3.1 ตู้สวิตช์เกียร์ขนาด 24 kV ชนิด GIS Ring Main Unit 2 IN-1OUT
- 3.2 ตู้สวิตช์เกียร์ชนิด 24 kV GIS Insulation Ring Main Unit "Schneider" NE-IDI (2IN-1 OUT)
- 3.3 ตู้สวิตช์เกียร์ชนิด RM6 Regular Function 24 kV, 50/125kV, 50Hz, 630A, 16 kA/1s, Bottom Entry
- 3.4 ตู้สวิตช์เกียร์ชนิด 2 x Incoming Feeder (I Function) : Network point with switch-disconnector 630 A, Manual Operating, Bushing type : C , Voltage Indicator : VPIS, Fault indicator : Flair DIN 21D
- 3.5 ตู้สวิตช์เกียร์ชนิด 1 x Outgoing Feeder (D Function) : Transformer feeder with Circuit Breaker Bushing type : B, Voltage indicator
 - 3.5.1 1 set x Standard Operating Handle
 - 3.5.2 9 EA x Cable Termination Kits

4. Circuit Breaker System มีขนาดพิกัดไม่น้อยกว่าค่าดังต่อไปนี้

- 4.1 Rated Voltage : 24 kV
- 4.2 Rated Frequency : 50 Hz
- 4.3 Rated Normal Current : 200 A
- 4.4 Rate Breaking Capacity : 16 kA , 1 Sec
- 4.5 Manual Operating

5. รีเลย์ป้องกัน (Protective Relays)

- 5.1 รีเลย์ป้องกัน Self - powered Protection Relay: VIP (50/51, 50N/51N)
- 5.2 ระบบป้องกัน In Out 2 x Incoming Feeder (Key Lock)

6. ขอบเขตงานติดตั้ง

- 6.1 งานรื้อถอนตู้สวิตช์เกียร์ Ring Main Unit (RMU.03) ชุดเดิมออก ย้ายเก็บสถานที่สถาบันฯ กำหนด
- 6.2 งานติดตั้งตู้สวิตช์เกียร์ Ring Main Unit (RMU.03) ชุดใหม่ โดยติดตั้งบนฐานโครงสร้างเดิม
- 6.3 งานเข้าหัวสายแรงสูงชุดใหม่ Cable Termination kits ชนิด 3 Phase จำนวน 9 ชุด
- 6.4 งานทดสอบสายเมนไฟฟ้า Cable DC Hi-Pot test at V0 (12 kV) for 3 feeders และ Insulation Resistance Test and Commissioning, Accessoriesประกอบการติดตั้ง
- 6.5 งานติดตั้งตู้ Ring Main Unit ให้ใช้สายเมนไฟฟ้าแรงสูงชุดเดิม หากขนาดความยาวสายเมนไม่เพียงพอผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดหา และการเชื่อมต่อสายไฟฟ้าแรงสูงให้เป็นไปตาม

มาตรฐาน

- 6.6 ผู้ขายจะต้องจัดทำแบบพร้อมรายละเอียดวิธีการติดตั้งยื่นเสนอต่อสถาบันฯ เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการโดยมีรายละเอียด ดังนี้
- 6.6.1 แบบวงจรสายเมน Single Line ตู้ สวิตช์เกียร์ ผังตำแหน่งการวางตู้สวิตช์เกียร์พร้อมอุปกรณ์อื่นๆประกอบ
 - 6.6.2 แบบแสดงการ Interlock key ต่าง ๆ ของตู้ Ring Main Unit
 - 6.6.3 แบบแสดงตำแหน่งป้ายชื่อ-สัญลักษณ์-ป้ายชื่อ บอกขนาดพิกัดต่าง ๆ ของตู้สวิตช์เกียร์
 - 6.6.4 ผู้ขายต้องส่งรายงานพร้อมรายละเอียดอุปกรณ์การติดตั้งพร้อม ฉบับสมบูรณ์ ที่มีวิศวกรลงนามรับรอง เอกสาร และไฟล์ Flash Drive จำนวน 3 ชุด พร้อมทั้งคู่มือการใช้งาน และการซ่อมบำรุงรักษาของอุปกรณ์
- 6.7 ผลิตภัณฑ์ที่ยื่นข้อเสนอต้องมีใบรับรองผลการทดสอบ Ring Main Unit Factory Tested และเอกสารรับรองผลการทดสอบผลิตภัณฑ์ ของตู้ Ring Main Unit 24 kV จากโรงงานผู้ผลิต ณ วันส่งมอบ
- 6.8 ผู้ขายต้องทำการฝึกอบรมวิธีการใช้งาน ขั้นตอนการเปิด-ปิดระบบ พร้อมทั้งเทคนิควิธีบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และจัดทำคู่มือการใช้งานให้เจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ

7. เงื่อนไขการชำระเงิน

เครดิต 30 วัน

8. ระยะเวลาส่งมอบ

ระยะเวลาส่งมอบ 180 วัน

9. การรับประกันชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันสินค้าชำรุดบกพร่องระยะเวลา 2 ปี นับถัดจากวันที่สถาบันฯ ตรวจรับมอบแล้วเสร็จโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น



(นายพงศ์ ฉิมพระราช)

ผู้กำหนดขอบเขต



(นายบอมเบย์ บุนวรรณ)

หัวหน้าส่วนอาคารและสาธารณูปโภค