

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีไข้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้ออุปกรณ์วัดไทมโดเมนรีเฟล็กโตมิเตอร์ (Time-Domain Reflectometer) จำนวน ๑ เครื่อง..
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) สังกัดฝ่ายพัฒนาระบบเชิงกลและ
สาธารณูปโภค.....
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๗ เป็นเงิน ๑,๓๕๓,๔๕๓.๐๐ บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) ๑,๓๕๓,๔๕๓.๐๐ บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ ใบเสนอราคา บริษัท เทคสแควร์ จำกัด.....
 - ๕.๒ ใบเสนอราคา บริษัท ซีเอสเอ็น โซลูชั่น จำกัด.....
 - ๕.๓ ใบเสนอราคา บริษัท เทคไฮท์ โซลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด.....
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
 - ๖.๑ นายปิยวัฒน์ ปริกโรสง.....
 - ๖.๒ นางสาวศุภวรรณ ศรีจันทร์.....
 - ๖.๓ นางสาวพรทิพย์ สุดเมือง.....

หมายเหตุ :

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

พิจารณาราคากลาง ตามหลักเกณฑ์ข้อ (๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด โดยพิจารณาจากใบเสนอราคาตามท้องตลาดซึ่งมีผู้เสนอราคาและใบเสนอราคามาจำนวน ๓ ราย มีคุณสมบัติตรงตามสถาบันฯ กำหนด



ขอบเขตงาน (Terms of Reference: TOR)

และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

อุปกรณ์วัดไทม์โดเมนรีเฟลกโตมิเตอร์ (Time-Domain Reflectometer) จำนวน 1 เครื่อง

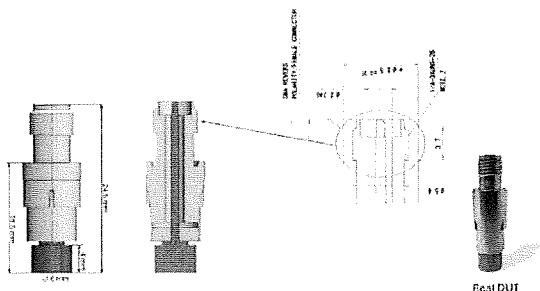
1. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ

1.1 อุปกรณ์วัดไทม์โดเมนรีเฟลกโตมิเตอร์ (Time-Domain Reflectometer) จำนวน 1 เครื่อง

- 1.1.1 สามารถวิเคราะห์ TDR/TDT สำหรับสายเคเบิลและขั้วต่อ (connectors) ได้
- 1.1.2 แบนด์วิดท์ในการวัด (Measurement bandwidth): 30 GHz หรือสูงกว่า
- 1.1.3 ช่องสัญญาณทดสอบ (Number of channel): ไม่ต่ำกว่า 2 ช่อง
- 1.1.4 Pulse response rise time, full bandwidth: 11.7 ps
- 1.1.5 Noise, full bandwidth: < 1.9 mV RMS typical, < 2.5 mV RMS maximum
- 1.1.6 Noise with averaging: 100 μ V RMS system limit, typical
- 1.1.7 Sensitivity: 1 mV/div to 500 mV/div in 1-2-5 sequence with 0.5% fine increments
- 1.1.8 Resolution: 16 bits, 40 μ V/LSB
- 1.1.9 ADC resolution: 16 bits
- 1.1.10 Accuracy: $\pm 2\%$ of full scale ± 2 mV over temperature range for stated accuracy
- 1.1.11 Nominal input impedance: $(50 \pm 1) \Omega$
- 1.1.12 Input connectors: 2.92 mm (K) female, compatible with SMA and PC3.5
- 1.1.13 มีฟังก์ชันวิเคราะห์ Time Domain Analysis สำหรับการทดสอบ Time Domain Reflectometry (TDR)
- 1.1.14 มีมาตรฐานความปลอดภัย Safety EN 61010-1-2010 หรือเทียบเท่า
- 1.1.15 สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้าในประเทศไทย

1.2 สายนำสัญญาณ (RF Cable)

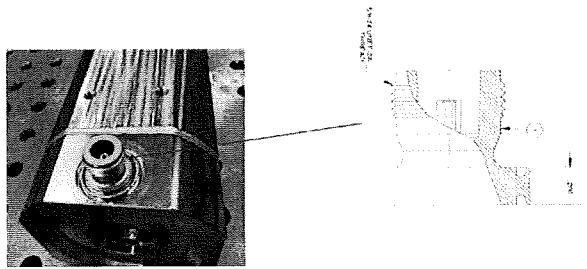
- 1.2.1 สามารถใช้วัดชิ้นงานที่มีขั้วต่อแบบ 2.92 mm ชนิด Reverse Polarity Female ดังแสดงในรูปที่ 1 ได้



รูปที่ 1 Connector สำหรับการวัดและทดสอบอุปกรณ์ชนิด Storage ring BPM

ศักดิ์สิทธิ์ แสงสุทัศน์

1.2.2 สามารถใช้วัดชิ้นงานที่มีหัวต่อแบบ N-type ชนิด Female ดังแสดงในรูปที่ 2 ได้



รูปที่ 2 Connector สำหรับการวัดและทดสอบอุปกรณ์ชนิด Stripline BPM

1.2.3 มีค่าอิมพีแดนซ์ 50 ± 1 โอห์ม หรือดีกว่า

1.2.4 ผู้ขายสามารถจัดหาสายนำสัญญาณเพียงประเภทเดียวในข้อ 1.2.1 หรือข้อ 1.2.2 แต่ต้องมีอุปกรณ์แปลงหัวต่อของสายนำสัญญาณให้สามารถรองรับการทดสอบชิ้นงานทั้ง 2 แบบได้ โดยมีสายนำสัญญาณจำนวนไม่น้อยกว่า 2 เส้น และความยาวไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร

1.3 คุณสมบัติอื่น ๆ

1.3.1 อุปกรณ์ต้องเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

1.3.2 มีอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibration kit) แบบ SOLT ที่สามารถใช้งานด้วยกันได้จำนวน 1 ชุด หรือมากกว่า

2. ขอบเขตงาน

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นผู้ผลิตโดยตรง หรือเป็นสาขาผู้ผลิตย่อยในประเทศไทยจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา เพื่อยืนยันการบริการหลังการขาย และการดูแลและไหล่ ที่มีประสิทธิภาพ และทำการส่งมอบสินค้าภายใน 120 วัน หลังจากลงนามในสัญญา

3. การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ในกรณีเกิดเหตุชำรุด ที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี นับถัดจากวันที่สถาบันฯ ได้รับมอบสินค้า กรณีเกิดเหตุชำรุดของเครื่องหรืออุปกรณ์ประกอบผู้ขาย จะต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

4. คู่มือการใช้งานและการฝึกอบรม

4.1 ผู้ขายต้องส่งมอบแคตตาล็อกของอุปกรณ์จากบริษัทผู้ผลิต มาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับประกอบการพิจารณา พร้อมแสดงความสอดคล้องโดยแสดงตัวเลขรายชื่อตามรายละเอียดครุภัณฑ์เพื่อประกอบการพิจารณา ณ วันที่ส่งมอบ

4.2 ผู้ขายจะต้องส่งมอบสื่อบันทึกข้อมูลบรรจุซอฟต์แวร์และคู่มือที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานจำนวนอย่างน้อย 1 ชุด

5. การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ

ผู้ขายจะต้องให้การสนับสนุนด้านวิทยากรเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์วัดโดเมนรีเฟล็กโตมิเตอร์ (Time-Domain Reflectometer) ในการอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างน้อย 1 วัน โดยจะจัดขึ้น ณ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) ภายใน 1 ปี นับแต่วันที่ส่งมอบสินค้า

ศิริพันธ์ หนองจันท

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด

7. วงเงินงบประมาณ

เป็นเงินทั้งสิ้น 1,600,000.00 บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน)

(ลงชื่อ).....ศักดิ์สิทธิ์ แนวสุภาพ.....ผู้จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
(นายศักดิ์สิทธิ์ แนวสุภาพ)

(ลงชื่อ).....พิกุล สุดเมือง.....หัวหน้าผู้ซื้อ/จัดจ้าง
(นางสาวพิกุล สุดเมือง)

หัวหน้าฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องกำเนิดแสงสยาม 2