

ประกาศศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
เรื่อง สอบราคาซื้อขายเครื่องมือวัดออสซิลโลสโคป จำนวน ๑ ชุด

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีความประสงค์จะสอบราคาซื้อขายเครื่องมือวัดออสซิลโลสโคป จำนวน ๑ ชุด ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารสอบราคา เลขที่ ๐๓/๒๕๕๘ ที่แนบท้ายประกาศนี้

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุตามที่สอบราคาดังกล่าว
๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้กระบุชื่อไว้ในบัญชีผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือ ไม่เป็นผู้ที่ไม่ได้รับผลการสั่งให้นิติบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิและความคุ้มกันเช่นว่านั้น
๔. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ามาเสนอราคาให้แก่ศูนย์ ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการสอบราคาซื้อครั้งนี้
๕. ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นของศูนย์

กำหนดยื่นของสอบราคาตั้งแต่วันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๕๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง เวลา ๑๖.๓๐ น. ณ งานธุรการ ชั้น ๑ ห้อง ๑๐๕ อาคารศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เลขที่ ๑๑๒ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

กำหนดเปิดของสอบราคาทั้งหมดในวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๗ ณ ห้อง ประชุมบูรพา ๓ เวลา ๑๐.๐๐ น. เป็นต้นไป ณ อาคารศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เลขที่ ๑๑๒ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ในกรณีที่ ผู้เสนอราคามีข้อสงสัยสามารถส่งหนังสือสอบถามได้ทางโทรสารหมายเลข ๐๒-๕๖๔-๖๘๗๘ ภายในวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๕๗

ผู้สนใจโปรดนำสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่งานพัสดุ ชั้น ๓ ห้อง ๓๐๙ อาคารศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ระหว่างวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๕๗ โทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๕๖๔-๖๘๐๐ ต่อ ๒๓๐๙ ในวันและเวลาราชการหรือดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.nectec.or.th และ www.eprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

(นายสุธี ผู้เจริญชนะชัย)

รองผู้อำนวยการ

รักษาการแทนผู้อำนวยการ


ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ โครงการ Giga Impact Project รหัสใบสั่งงาน 140086
ชื่อพัสดุ : เครื่องมือวัด Oscilloscope

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ ห้องปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว (EST)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร999,000..... บาท P. 4011141635
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)..... เป็นเงิน.....999,000..... บาท .15 ต.ค. 2557
ราคา/หน่วย (ถ้ามี)933,644.86.....บาท
4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- 4.1 Genetron (Thailand) Co.,LTD
- 4.2 บริษัท ไออาร์ซี เทคโนโลยี จำกัด
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน นายกมล เขมะรังษี.....

 <small>a member of NSTDA</small>	ชื่อเรื่อง	ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Terms of Reference :TOR) จัดซื้อเครื่องมือวัดออสซิลโลสโคป (Oscilloscope) 4GHz, 20GS/s, 4 Channels		
	ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	นายกมล เขมระรังษี ห้องปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว (EST)	วันที่จัดทำ	13/10/57
	แก้ไขครั้งที่	2	หน้า	1/3

**ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Terms of Reference :TOR)
จัดซื้อเครื่องมือวัดออสซิลโลสโคป (Oscilloscope)**

1. ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications)

- 1 เป็นเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สัญญาณไฟฟ้าทางเวลาแบบออสซิลโลสโคป (Oscilloscope) ที่สามารถวัดสัญญาณได้พร้อมกันสูงสุด 4 ช่องสัญญาณ
- 2 มีสายวัดสัญญาณแบบ Passive Probe ให้จำนวน 4 เส้น
- 3 สามารถแสดงผลการวัดด้วยจอสีแบบสัมผัสขนาดความกว้างหน้าจอไม่น้อยกว่า 12.1 นิ้ว Color Touch Screen Display หรือดีกว่า
- 4 บริษัทผู้ขายต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตโดยมีหนังสือรับรองยืนยันเพื่อรองรับบริการหลังการขาย
- 5 ผู้ขายมีศูนย์ซ่อมและสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือวัดซึ่งสามารถให้บริการและรับประกันคุณภาพตั้งอยู่ภายในประเทศไทย

คุณลักษณะเฉพาะ

1 Vertical System

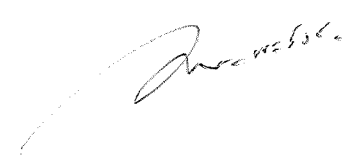
- 1.1 Analog Bandwidth (-3 dB) ที่ 50 Ohm: สูงที่สุด 4 GHz
- 1.2 Typical Rise Time (10-90%): Typical ไม่เกิน 112.5 ps
- 1.3 Vertical Resolution: 8 bits หรือ มากกว่า
- 1.4 Input Channel: 4 Channels
- 1.5 Input Impedance: 50 Ohm; 1 MOhm
- 1.6 Input Coupling: 50 Ohm (DC); 1 MOhm (AC, DC)
- 1.7 Maximum Input Voltage: 50 Ohm: ไม่ต่ำกว่า 4 Vrms หรือ 5 Volts(peak or max); 1 MOhm: ไม่ต่ำกว่า 300 Vrms หรือ 400 Volts(peak or max)
- 1.8 Input Sensitivity: 50 Ohm: 1 mV/div to 1 V/div; 1 MOhm: 1 mV/div to 5 V/div หรือดีกว่า


2 Horizontal System

- 2.1 Time/Division or Timebase Range : 100 ps/div (หรือน้อยกว่า) ถึง 50 s/div (หรือมากกว่า)

3 Acquisition

- 3.1 Sample Rate/Channel: ไม่ต่ำกว่า 20 Giga-Samples per second (Gsa/s or Gsps) ต่อ 1 ช่องวัดสัญญาณ (โดยสามารถ sample ได้อย่างน้อย 2 ช่องสัญญาณที่อัตรานี้เป็นอย่างต่ำ พร้อมกันทั้ง 2 ช่อง จากจำนวนช่องสัญญาณทั้งหมด 4 ช่องสัญญาณ)
- 3.2 Maximum Memory Depth (Channel Record Length) per Channel: 4 Mega-Points (Mpts) หรือมากกว่า ต่อช่องสัญญาณ (โดยมีค่าสูงสุดนี้ได้อย่างน้อย 2 ช่องสัญญาณเป็นอย่างต่ำ พร้อมกันทั้ง 2 ช่อง จากจำนวนช่องสัญญาณทั้งหมด 4 ช่องสัญญาณ)



 <small>a member of NSTDA</small>	ชื่อเรื่อง	ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Terms of Reference :TOR) จัดซื้อเครื่องมือวัดออสซิลโลสโคป (Oscilloscope) 4GHz, 20GS/s, 4 Channels		
	ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	นายกมล เชมะรังษี ห้องปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว (EST)	วันที่จัดทำ	13/10/57
	แก้ไขครั้งที่	2	หน้า	2/3

4 Triggering Systems

4.1 Trigger Modes: Auto, Normal, Single เป็นอย่างต่ำ

4.2 Trigger Coupling: DC, AC, Low Pass Filter reject, High Pass Filter reject หรือโหมดอื่น ๆ ถ้ามี

4.3 Trigger Holdoff Time or Range: 40 ns (หรือน้อยกว่า) ถึง 10 s (หรือมากกว่า)

4.4 Trigger Types: Edge, Pulse Width, Runt และชนิดอื่น ๆ ถ้ามี

5 เครื่องมือช่วยการวัดและเครื่องมือทางคณิตศาสตร์

5.1 มีฟังก์ชัน Measurement: ทั้งทางเวลาและทางแอมพลิจูด เช่น Amplitude (peak), Rise time, Fall time, และอื่น ๆ ถ้ามี

5.2 มีฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ Mathematics: เช่น Add (sum), Subtract (difference), Multiply, FFT, และอื่น ๆ ถ้ามี

6 การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก (Interface)

6.1 Connector type : BNC

6.2 Input impedance : 50 Ohm or 1 MOhm selectable

6.3 Connectivity : 4 x USB 2.0 ; 1 x Ethernet (LAN) Port เป็นจำนวนอย่างต่ำ

7 มีเอกสารรับรอง Test Certificate หรือ Calibration Certificate จากโรงงานผู้ผลิต

8 ค่าอุณหภูมิและความชื้นที่อุปกรณ์สามารถใช้งานได้ (Operating Conditions)

8.1 ทนอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 40 องศาเซลเซียส

8.2 ทนความชื้นสัมพัทธ์ได้ไม่น้อยกว่า 80% ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 31 องศาเซลเซียส

2. สถานที่ติดตั้งและทดสอบการใช้งาน

ห้องปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว ห้อง 511 ชั้น 5 อาคารศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

3. การรับประกันคุณภาพ

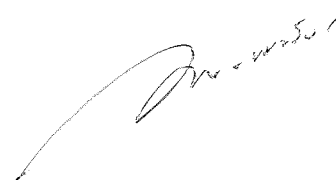
- มีการรับประกันคุณภาพสินค้าอย่างน้อย 3 ปี
- สินค้าเป็นสินค้าใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน


4. การอบรม/คู่มือการใช้งาน

- จัดให้มีการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือ พร้อมเอกสารประกอบการฝึกอบรม จำนวน 1 ครั้ง ระยะเวลา 3 ชั่วโมง ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
- มีเอกสารคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

5. ระยะเวลาส่งมอบ

กำหนดส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา



 <small>a member of NSTDA</small>	ชื่อเรื่อง	ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Terms of Reference :TOR) จัดซื้อเครื่องมือวัดออสซิลโลสโคป (Oscilloscope) 4GHz, 20GS/s, 4 Channels		
	ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	นายกมล เขมะรังษี ห้องปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว (EST)	วันที่จัดทำ	13/10/57
	แก้ไขครั้งที่	2	หน้า	3/3

6. Product Safety & EMC Compliance

- อุปกรณ์ที่เสนอต้องผ่านมาตรฐานผลิตภัณฑ์ความปลอดภัย (Product Safety) IEC/EN/UL 61010-1 หรือมาตรฐานความปลอดภัยอื่นที่เทียบเท่า เป็นอย่างน้อย
- อุปกรณ์ที่เสนอต้องงานใช้ได้กับระบบไฟฟ้ามาตรฐานในประเทศไทยได้ สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 220 Volts 50 Hz
- อุปกรณ์ที่เสนอต้องผ่านมาตรฐานความเข้ากันได้ทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) IEC/EN 61326-1 หรือมาตรฐานความเข้ากันได้ทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าอื่นที่เทียบเท่า เป็นอย่างน้อย

