



ประกาศสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ จำนวน ๒ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ จำนวน ๒ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๙,๐๓๕,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านสามหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

- | | | | |
|--------------------------------|-------|---|---------|
| ๑. เครื่องกำเนิดสัญญาณประเภท | จำนวน | ๑ | เครื่อง |
| ไฟฟ้าไมโครเวฟชนิดอนาล็อก | | | |
| ๒. เครื่องวิเคราะห์สัญญาณรบกวน | จำนวน | ๑ | เครื่อง |
| เฟส | | | |

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.narit.or.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓๑๒๑๖๘-๙ ต่อ ๒๗๓ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ผ่านทางอีเมล noppakoon@narit.or.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ โดยสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.narit.or.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

ประกาศ ณ วันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕



(นายศรัณย์ โปษยะจินดา)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๐๐๗/๒๕๖๖

การซื้อครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ จำนวน ๒ รายการ

ตามประกาศ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ลงวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สถาบัน" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

- | | | | |
|-----------------------------------|-------|---|---------|
| ๑. เครื่องกำเนิดสัญญาณประเภทไฟฟ้า | จำนวน | ๑ | เครื่อง |
| ไมโครเวฟชนิดอนาล็อก | | | |
| ๒. เครื่องวิเคราะห์สัญญาณรบกวนเฟส | จำนวน | ๑ | เครื่อง |

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ

กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบัน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีขึ้นนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา

สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) รายการพิจารณาที่ ๑ เครื่องกำเนิดสัญญาณประเภไฟฟ้าไมโครเวฟชนิด

อนาล็อก

(๓.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

(SMEs) (ถ้ามี)

(๓.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม

แห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) รายการพิจารณาที่ ๒ เครื่องวิเคราะห์สัญญาณรบกวนเฟส

(๔.๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔.๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

(SMEs) (ถ้ามี)

(๔.๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม

แห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอก

ข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ(องค์การมหาชน)

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก สถาบัน ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์ ไฟฟ้าและวิทยุ จำนวน ๒ รายการ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ สถาบันจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ สถาบัน ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และสถาบัน จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงานเว้นแต่ สถาบัน จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ สถาบัน

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓๗๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้สถาบันตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำราคาที่สัญญาาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ สถาบันจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่สถาบันได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สถาบันจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สถาบัน จะพิจารณาจาก

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สถาบันกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ สถาบันสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของสถาบัน

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบันมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สถาบัน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ สถาบันทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ สถาบันเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสถาบัน จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบัน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สถาบัน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสถาบัน

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสถาบันอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อ

เสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อสถาบันจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือสถาบันเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับสถาบัน ภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้สถาบันยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราฟัทที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟัทลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราฟัทนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสถาบัน ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สถาบัน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง

แล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสถาบัน ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ สถาบัน ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.

๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อสถาบันได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อสถาบันได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้าทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสถาบันได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สถาบันจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกมัดจำจากผู้ยื่นข้อเสนอค่าประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ สถาบันสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสถาบัน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ สถาบันอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันไม่ได้

(๑) สถาบันไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบัน หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สถาบัน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสถาบัน ไว้ชั่วคราว

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

(นายกรัณย์ โปษยะจินดา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ

1

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ

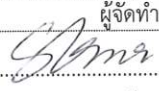
เครื่องกำเนิดสัญญาณประเภทไฟฟ้าไมโครเวฟชนิดอนาล็อก จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเบื้องต้น

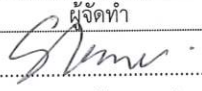
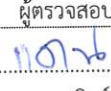
ใช้สำหรับงานทดสอบอุปกรณ์ระบบสื่อสารคลื่นไฟฟ้าย่านไมโครเวฟในห้องปฏิบัติการ ที่สามารถสร้างสัญญาณทางความถี่ได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 9 kHz ถึง 30 GHz โดยผู้ใช้สามารถเลือกป้อนค่าความถี่ที่ต้องการใช้งานได้

เครื่องกำเนิดสัญญาณประเภทไมโครเวฟชนิดอนาล็อก ประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้

1. เป็นเครื่องมือกำเนิดสัญญาณย่านความถี่ 9 kHz ถึง 30 GHz หรือกว้างกว่า
2. มีความละเอียดของการตั้งค่าความถี่ไม่น้อยกว่า 0.001 Hz
3. มีค่า Internal time base reference oscillator aging rate น้อยกว่า $\pm 1 \times 10^{-7}/\text{year}$
4. สามารถจ่ายกำลังงานได้ในช่วง +19 ถึง -20 dBm หรือดีกว่า
5. มีความละเอียดในการตั้งค่ากำลังงาน 0.01dB หรือดีกว่า
6. ตัวเครื่องมีพอร์ตเชื่อมต่อด้านหน้าเครื่องชนิด 2.4 mm แบบตัวผู้และมีค่าอิมพีแดนซ์ไม่น้อยกว่า 50 Ω
7. สามารถรองรับกำลังทางไฟฟ้าย้อนกลับสูงสุด (Maximum reverse power) ไม่เกิน 0.5 W หรือ 0 VDC
8. มีพอร์ตเชื่อมต่อด้านหลังเครื่องเช่น EXT, Trigger in, Trigger Out, 10MHz Out หรือมากกว่า
9. สามารถเชื่อมต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์ผ่านพอร์ต USB, LAN หรือมากกว่า
10. สามารถใช้เป็นแหล่งกำเนิดสัญญาณอ้างอิง (Reference output) ที่ความถี่ไม่น้อยกว่า 10 MHz และมีระดับความกว้างของพลังงาน (Amplitude) ไม่น้อยกว่า 4 dBm ที่โหลด 50 Ω
11. สามารถทำงานในโหมด Sweep ในเชิงความถี่ (frequency) และเชิงความกว้างของพลังงาน (amplitude) โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 11.1. Operating modes : Step sweep, List sweep หรือมากกว่า
 - 11.2. Dwell time : 100 μs ถึง 100s หรือกว้างกว่า
 - 11.3. Number of points : 1 ถึง 3000 (list sweep) หรือมากกว่า
 - 11.4. Step change : Linear หรือ Logarithmic
12. มีคุณสมบัติ Standard absolute SSB phase noise (dBc/Hz) (CW) ที่ความถี่ออฟเซต 100 Hz ดังนี้
 - 12.1. ความถี่ 100 MHz : -104 หรือดีกว่า
 - 12.2. ความถี่ 1 GHz : -104 หรือดีกว่า
 - 12.3. ความถี่ 10 GHz : -80 หรือดีกว่า
 - 12.4. ความถี่ 20 GHz : -75 หรือดีกว่า

รายละเอียดครุภัณฑ์ประจำปีงบประมาณ 2566 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)		หน้า 1/2
เครื่องกำเนิดสัญญาณประเภทไฟฟ้าไมโครเวฟชนิดอนาล็อก	ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม	
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
		
(นายทรงกิต ปัญญาวารินทร์)	(นายแดน สิงห์วงศ์)	(นายอภิชาติ เหล็กงาม)

13. มีคุณสมบัติ Broadband noise ดังนี้
 - 13.1. ความถี่ 100 MHz : -140 dBc/Hz หรือดีกว่า
 - 13.2. ความถี่ 1 GHz : -160 dBc/Hz หรือดีกว่า
 - 13.3. ความถี่ 10 GHz : -150 dBc/Hz หรือดีกว่า
 - 13.4. ความถี่ 20 GHz : -140 dBc/Hz หรือดีกว่า
14. มีคุณสมบัติ SWR (Standing Wave Ratio) ที่ค่าสถานะการลดทอน (Attenuator state) 0 dB มีรายละเอียดดังนี้
 - 14.1. ความถี่น้อยกว่า 2 GHz : น้อยกว่า 1.7:1
 - 14.2. ช่วงความถี่ 2 ถึง 8 GHz : น้อยกว่า 1.4:1
 - 14.3. ช่วงความถี่ 20 ถึง 30 GHz : น้อยกว่า 1.6:1
15. รองรับการดำเนินงานด้วยไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟสที่แรงดันไฟฟ้า 220/240 VAC ที่ความถี่ 50/60 Hz
16. ได้รับมาตรฐาน IEC/EN 61326, IEC/EN 61010-1 และ CISPR Pub 11 Group 1 หรือดีกว่า
17. รองรับการควบคุมการทำงานโดยภาษา SCPI และมีค่าความหน่วงเวลาการตอบสนองไม่เกิน 5 ms สำหรับคำสั่งมาตรฐาน
18. สามารถใช้งานร่วมกับซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่มีอยู่ของสถาบันฯ เช่น Benchvue, VEE, Labview หรือดีกว่า สำหรับควบคุมการทำงาน กำหนดค่าตัวแปร การส่งออกข้อมูล (Export data) ในการทำงานเชิงปฏิบัติการและงานวิเคราะห์ข้อมูล
19. อุปกรณ์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนหรือผ่านการซ่อมแซมมาก่อน
20. ผู้เสนอราคาต้องเขียนหมายเลขข้อคุณลักษณะกำกับลงในแคตตาล็อกสินค้า พร้อมทั้งแนบแคตตาล็อกโดยทำการขีดข่วนรายละเอียดในแคตตาล็อก ว่าตรงกับคุณสมบัติข้อไหนบ้างอย่างละเอียด โดยคณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้างจะสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคาหากไม่มีเอกสารดังกล่าว
21. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
22. การรับรองคุณภาพ
 - 22.1. พัสดุที่เสนอจะต้องมีการรับประกันทุกชิ้นส่วนเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆ ทั้งสิ้น
 - 22.2. กรณีเกิดความเสียหายจากการใช้งานปกติ ให้แก้ไขให้ติดเดิมภายใน 30 วัน
23. วงเงิน 1,550,000.00 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
24. หลักเกณฑ์การพิจารณา: เกณฑ์ราคา
25. กำหนดส่งของภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
26. สถานที่ส่งมอบ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) 260 หมู่ 4 ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ. เชียงใหม่ 50180

รายละเอียดครุภัณฑ์ประจำปีงบประมาณ 2566 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)		หน้า 2/2
เครื่องกำเนิดสัญญาณประเภทไฟฟ้า	ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม	
ไมโครเวฟชนิดนาล็อก		
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
		
(นายทรงกลด ปัญญาวรินทร์)	(นายแดน สิงห์วงศ์)	(นายอภิชาติ เหล็กงาม)

๒

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ เครื่องวิเคราะห์สัญญาณรบกวนเฟส จำนวน 1 เครื่อง

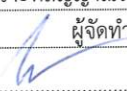
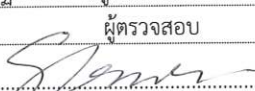
คุณลักษณะเบื้องต้น

ใช้วิเคราะห์แหล่งกำเนิดสัญญาณโดยสามารถวัดค่า Phase Noise ของแหล่งกำเนิดสัญญาณที่มีความถี่สูงสุด 26.5 GHz สำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการคลื่นวิทยุของสถาบันฯ

เครื่องวิเคราะห์สัญญาณรบกวนเฟส ประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้

1. เครื่องวิเคราะห์สัญญาณรบกวนเฟสมีรายละเอียดดังนี้

- 1.1. สามารถรับสัญญาณวิทยุและปฏิบัติงานที่ย่านความถี่ 10 MHz ถึง 7 GHz หรือดีกว่า
- 1.2. พอร์ตเชื่อมต่อสำหรับรับสัญญาณวิทยุ (RF IN) มีคุณสมบัติดังนี้
 - 1.2.1. เป็นหัวต่อชนิดเอ็นแบบตัวเมีย (Type-N (female)) หรือดีกว่า และมีค่าอิมพีแดนซ์ 50 โอห์ม
 - 1.2.2. สามารถตรวจวัดระดับพลังงานของสัญญาณวิทยุในช่วง -20 dBm ถึง +20 dBm ที่ย่านความถี่มากกว่า 30MHz และ -15 dBm ถึง +20 dBm ที่ย่านความถี่น้อยกว่า 30MHz หรือดีกว่า
 - 1.2.3. สามารถปรับค่าการลดทอนสัญญาณขาเข้า (Input attenuator) ในช่วง 0 ถึง 35 dB หรือดีกว่า
 - 1.2.4. สามารถรับสัญญาณอินพุตที่จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องมือตรวจวัดในระดับสูงสุดไม่เกิน +23 dBm หรือเทียบเท่า
 - 1.2.5. มีค่า VSWR (Voltage Standing Wave Ratio) ที่พอร์ตเชื่อมต่อขาเข้า ดังนี้
 - ย่านความถี่ 30 MHz to 2 GHz ไม่เกิน 1.2 หรือดีกว่า
 - ย่านความถี่ 3 GHz ถึง 4 GHz ไม่เกิน 1.3 หรือดีกว่า
 - ย่านความถี่ 4 GHz ถึง 7 GHz ไม่เกิน 1.5 หรือดีกว่า
- 1.3. สมบัติการวัดค่าสัญญาณรบกวนเฟส (Phase Noise) ดังนี้
 - 1.3.1. สามารถแบ่งช่วงการวัดสัญญาณขั้นต่ำดังนี้
 - 10 MHz ถึง 41 MHz
 - 39 MHz ถึง 101 MHz
 - 99 MHz ถึง 1.5 GHz
 - 250 MHz ถึง 7 GHz
 - 1.3.2. สามารถแสดงพารามิเตอร์การตรวจวัด (Measurement parameter) หรือผลลัพธ์การตรวจวัด (Measurement results) ขั้นต่ำดังนี้
 - SSB phase noise
 - Spurious noise

รายละเอียดครุภัณฑ์ประจำปีงบประมาณ 2566 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)		หน้า 1/5
เครื่องวิเคราะห์สัญญาณรบกวนเฟส	ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม	
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
		
(นายกมล บันตุช)	(นายทรงกลด ปัญญาวารินทร์)	(นายอภิชาติ เหล็กงาม)

- Integrated RMS phase deviation
- Residual FM
- Time jitter

1.3.3. มีช่วงขดเซยความถี่ (Offset frequency range)

- ที่ RF carrier signal มากกว่า 1 GHz มีช่วงขดเซยความถี่ที่ 1 Hz ถึง 100 MHz
- ที่ RF carrier signal น้อยกว่า 1 GHz มีช่วงขดเซยความถี่ที่ 1 Hz ถึง 10% ของความถี่พาห้ (Carrier frequency)

1.3.4. มีค่าความไม่แน่นอนที่ความถี่ขดเซย (Phase noise uncertainty at effective offset frequencies) ไม่เกิน ± 3 dB ที่การขดเซยความถี่ช่วง 100Hz ถึง 100 MHz หรือดีกว่า

1.3.5. มีค่า SSB phase noise sensitivity (dBc/Hz) เมื่อกำหนดให้ Correlation = 1, ความถี่ขดเซยเริ่มต้น 1 Hz ที่กำลังงานขาเข้า (Input) +5 dBm ที่ 100 kHz มีรายละเอียดดังนี้

- ที่ 10 MHz มีค่า phase noise sensitivity ต่ำกว่า -165 dBc/Hz
- ที่ 100 MHz มีค่า phase noise sensitivity ต่ำกว่า -160 dBc/Hz
- ที่ 1 GHz มีค่า phase noise sensitivity ต่ำกว่า -140 dBc/Hz
- ที่ 3 GHz มีค่า phase noise sensitivity ต่ำกว่า -130 dBc/Hz
- ที่ 7 GHz มีค่า phase noise sensitivity ต่ำกว่า -125 dBc/Hz

1.4. มีสมบัติ Spectrum Monitor Measurement ดังนี้

1.4.1. สามารถ Monitoring span สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 15 MHz สำหรับ Linear scale

1.4.2. สามารถปรับ RBW (Resolution Bandwidth) อยู่ในช่วง 2 Hz – 400 kHz หรือดีกว่า

1.4.3. สามารถแสดงพารามิเตอร์การตรวจวัด (Measurement parameter) หรือผลลัพธ์การตรวจวัด (Measurement results) ในหน่วยดังนี้ dBm, dBV, watt, volt, dBm/Hz, dBV/Hz, watt/Hz เป็นอย่างน้อย

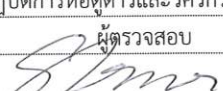
1.4.4. มีค่าความไม่แน่นอนของการวัดค่าสัมบูรณ์ (Absolute measurement uncertainty) ไม่เกิน ± 2 dB @ -10 dBm (att. = 10 dB) หรือดีกว่า

1.4.5. มีค่าความไม่แน่นอนของการวัดสัมพัทธ์ (Relative measurement uncertainty) ไม่เกิน ± 1.5 dB ที่สัดส่วน (Ratio) -60 dBm ถึง -10 dBm

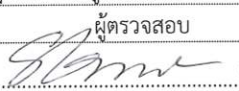
1.5. มีสมบัติการจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง (DC Supply) ดังนี้

1.5.1. แหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง (DC supply voltage source (Vs) output) มีรายละเอียด ดังนี้

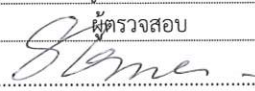
- เป็นหัวต่อชนิด BNC แบบตัวเมีย
- กำหนดจ่ายแรงดันไฟฟ้า (Setting range) ในช่วง 0 ถึง +15 V หรือดีกว่า

รายละเอียดครุภัณฑ์ประจำปีงบประมาณ 2566 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)		หน้า 2/5
เครื่องวิเคราะห์สัญญาณรบกวนเฟส	ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม	
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
		
(นายกรม บันชูเดช)	(นายทรงกลด ปัญญาวรินทร์)	(นายอภิชาติ เหล็กงาม)

- กำหนดความละเอียด (Resolution) การปรับแรงดันไม่น้อยกว่า 1mV
 - มีค่าความไม่แน่นอน (Uncertainty) ของการจ่ายแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน $\pm(0.2\%$ ของแรงดันไฟฟ้า +2 mV)
 - จ่ายกระแสสูงสุดไม่น้อยกว่า 80 mA
 - มีระดับสัญญาณรบกวนไม่เกิน 10 nVrms/√Hz ที่ 10 kHz
- 1.5.2. แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงแบบควบคุมแรงดัน (DC control voltage source (Vc) output) มีรายละเอียดดังนี้
- เป็นหัวต่อชนิด BNC แบบตัวเมีย
 - กำหนดจ่ายแรงดันไฟฟ้า (Setting range) ในช่วง -15 ถึง +35 V หรือดีกว่า
 - กำหนดความละเอียด (Resolution) การปรับแรงดันไม่น้อยกว่า 0.1mV
 - มีค่าความไม่แน่นอน (Uncertainty) ของการจ่ายแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน $\pm((0.1\%$ ของแรงดันไฟฟ้า +15V)+5 mV) ที่แรงดันไฟฟ้า -15 ถึง 0 V และ $\pm(0.1\%$ ของแรงดันไฟฟ้า +2 mV) ที่แรงดันไฟฟ้า 0 ถึง +35 V
 - จ่ายกระแสสูงสุดไม่น้อยกว่า 20 mA
 - มีระดับสัญญาณรบกวนไม่เกิน 1 nVrms/√Hz ที่ 10 kHz ที่แรงดัน 0 ถึง +20 V
- 1.6. มีพอร์ตเชื่อมต่อชนิด SMA แบบตัวเมียสำหรับรองรับการเชื่อมต่อตัวแปลงสัญญาณไมโครเวฟทั้งในรูปแบบ RF IN และ RF OUT ไม่น้อยกว่าชนิดละ 2 พอร์ต
- 1.7. มีพอร์ตเชื่อมต่อรับและส่งสัญญาณอ้างอิง (Reference Input/Output) ชนิด BNC แบบตัวเมียอย่างละ ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ตที่ค่าอิมพีแดนซ์ 50 โอห์ม ที่ความถี่ไม่เกิน 10 MHz ± 10 Hz
- 1.8. มีพอร์ตเชื่อมต่อชนิด USB สำหรับควบคุมอุปกรณ์และถ่ายโอนข้อมูลไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
- 1.9. รองรับการเชื่อมต่อแบบ LAN 10/100 base-T หรือดีกว่า
- 1.10. รองรับการใช้งานภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows หรือดีกว่า
- 1.11. สามารถแสดงพารามิเตอร์การตรวจวัด (Measurement parameter) หรือผลลัพธ์การตรวจวัด (Measurement results) ได้ไม่น้อยกว่า 4 รูปแบบการตรวจวัดพร้อมกันหรือดีกว่า
- 1.12. ผ่านมาตรฐานความเข้ากันได้ทางไฟฟ้าและมาตรฐานความปลอดภัยของ CE, IEC 61326, IEC/EN 61010 เป็นอย่างน้อย
- 1.13. รองรับการใช้งานไฟฟ้ากระแสสลับที่แรงดันไฟฟ้า 220V ± 30 V หรือดีกว่า
2. มีตัวแปลงสัญญาณไมโครเวฟ (Microwave Downconverter) โดยมีรายละเอียดดังนี้;
- 2.1. พอร์ต RF Input มีคุณสมบัติดังนี้
- 2.1.1. เป็นหัวต่ออินพุตชนิด APC-3.5 แบบตัวเมียและมีค่าอิมพีแดนซ์ 50 โอห์ม
- 2.1.2. มีช่วงความถี่ (Frequency range) สำหรับปฏิบัติงานในช่วง 3 GHz to 26.5 GHz หรือกว้างกว่า

รายละเอียดครุภัณฑ์ประจำปีงบประมาณ 2566 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)		หน้า 3/5
เครื่องวิเคราะห์สัญญาณรบกวนเฟส	ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม	
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
		
(นายภมร บันตуч)	(นายทรงกลด ปัญญาวรินทร์)	(นายอภิชาติ เหล็กงาม)

- 2.1.3.สามารถรองรับระดับพลังงานของสัญญาณสูงสุดที่ +10 dBm ที่ย่านความถี่ 3 GHz ถึง 10 GHz หรือดีกว่า
- 2.1.4.สามารถรองรับระดับพลังงานของสัญญาณสูงสุดที่ +5 dBm ที่ย่านความถี่ 9 GHz ถึง 26.5 GHz หรือดีกว่า
- 2.1.5.สามารถค้นหาระดับสัญญาณช่วง -10 ถึง +10 dBm หรือกว้างกว่าที่ย่านความถี่ 3 GHz ถึง 10 GHz และค้นหาระดับสัญญาณช่วง -10 ถึง +5 dBm หรือกว้างกว่าที่ย่านความถี่ 9 GHz ถึง 26.5 GHz
- 2.1.6.สามารถ Monitoring span สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 15 MHz
- 2.1.7.สามารถปรับ RBW (Resolution Bandwidth) อยู่ในช่วง 2 Hz – 400 kHz หรือดีกว่า
- 2.1.8.มีระดับค่าความไม่แน่นอน (Uncertainty) ไม่เกิน ± 4 dB
- 2.1.9. มีความละเอียดในการตรวจวัดความถี่ (Frequency measurement resolution) 10 Hz, 1 kHz หรือ 64 kHz เป็นอย่างน้อย
- 2.1.10.มีค่า System SSB phase noise sensitivity (dBc/Hz) เมื่อกำหนดให้ Correlation =1, ความถี่ชดเชยเริ่มต้น 1 Hz ที่กำลังงานขาเข้า (Input) +5 dBm ที่ 100 kHz มีรายละเอียดดังนี้
- ที่ 3 GHz มีค่า phase noise sensitivity ต่ำกว่า -135 dBc/Hz
 - ที่ 10 GHz มีค่า phase noise sensitivity ต่ำกว่า -125 dBc/Hz
 - ที่ 18 GHz มีค่า phase noise sensitivity ต่ำกว่า -120 dBc/Hz
 - ที่ 26.5 GHz มีค่า phase noise sensitivity ต่ำกว่า -120 dBc/Hz
- 2.1.11. มีพอร์ต LO Output, IF input, External reference signal input port, Internal reference signal output port เป็นอย่างน้อย
- 2.1.12. มีค่า LO spurious ของ LO Output ต่ำกว่า -50 dBc เมื่อชดเชยความถี่มากกว่า 300 Hz
- 2.1.13. ที่พอร์ต IF input มีระดับ Noise floor ต่ำสุด ไม่เกิน -160 dBm/Hz
- 2.1.14. มีพอร์ตเชื่อมต่อรับและส่งสัญญาณอ้างอิง (Reference Input/Output) ชนิด BNC แบบตัวเมีย อย่างละไม่น้อยกว่า 1 พอร์ตที่ค่าอิมพีแดนซ์ 50 โอห์ม ที่ความถี่ไม่เกิน 10 MHz ± 50 Hz
- 2.1.15. รองรับการใช้งานไฟฟ้ากระแสสลับที่แรงดันไฟฟ้า 220V ± 30 V หรือดีกว่า
3. มีซอฟต์แวร์ควบคุม VEE โดยมีรายละเอียดดังนี้
- 3.1. เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ graphical language ในการทำงานเพื่อง่ายต่อการวัดและวิเคราะห์รองรับการใช้งาน
- 3.2. ภายใตระบบปฏิบัติการ Windows 7 หรือดีกว่า
- 3.3. รองรับการใช้งานการควบคุมเครื่องมือตรวจวัดผ่านภาษา SCPI หรือเทียบเท่า
- 3.4. รองรับการส่งข้อมูลผ่านทาง LAN, USB, Serial port หรือดีกว่า
- 3.5. สามารถทำงานแบบ Multithreading หรือเทียบเท่า
- 3.6. สามารถสร้าง แก้ไข User Function สำหรับใช้ในงานควบคุมเครื่องมือตรวจวัด

รายละเอียดครุภัณฑ์ประจำปีงบประมาณ 2566 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)		หน้า 4/5
เครื่องมือวิเคราะห์สัญญาณรบกวนเฟส	ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม	
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
		
(นายภมร บันตุเดช)	(นายทรงกลด ปัญญาวารินทร์)	(นายอภิชาติ เหล็กงาม)

3.7. ร้องรับการบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Excel file, XML หรือในรูปแบบ database ที่ดีกว่า

3.8. ร้องรับการใช้งานร่วมกับซอฟต์แวร์ Matlab

4. ผลลัพธ์ในข้อ 1-3 ต้องเป็นผลลัพธ์ที่ผลิตจากผู้ผลิตเดียวกัน เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์
เต็มประสิทธิภาพ
5. บริษัทผู้ขายมีหนังสือตัวแทนจำหน่ายผู้เสนอราคาต้องเขียนหมายเลขข้อคุณลักษณะกำกับลงในแคตตาล็อกสินค้า
พร้อมทั้งแนบแคตตาล็อกโดยทำการขีดบอกรายละเอียดในแคตตาล็อก ว่าตรงกับคุณสมบัติข้อไหนบ้างอย่างละเอียด
โดยคณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้างจะสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคาหากไม่มีเอกสารดังกล่าว
6. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่น
ขณะเข้าเสนอราคา

การรับรองคุณภาพ

1. พัสตุที่เสนอจะต้องมีการรับประกันทุกชิ้นส่วน 1 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆ ทั้งสิ้น
2. กรณีเกิดความเสียหายให้ซ่อมแซมภายใน 30 วัน

กำหนดส่งมอบ

ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

วงเงิน

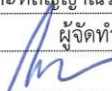
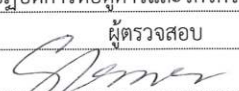
7,500,000 บาท (เจ็ดล้านห้าแสนบาทถ้วน)

หลักเกณฑ์การพิจารณา

เกณฑ์ราคา

สถานที่ส่งมอบ

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) 260 ม. 4 ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ 50180

รายละเอียดครุภัณฑ์ประจำปีงบประมาณ 2566 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)		หน้า 5/5
เครื่องวิเคราะห์สัญญาณรบกวนเฟส	ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม	
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
		
(นายกมล บัณฑุเดช)	(นายทรงกิต ปัญญาวารินทร์)	(นายอภิชาติ เหล็กงาม)

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ จำนวน ๒ รายการ
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๙,๐๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านห้าหมื่นบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิงใช้ราคาต่ำที่สุด) ณ วันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๕
เป็นเงิน ๙,๐๓๕,๐๐๐.๐๐ บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) บาท
 - ๑) เครื่องกำเนิดสัญญาณประเภทไฟฟ้าไมโครเวฟชนิดอนาล็อก จำนวน ๑ เครื่อง ราคา ๑,๕๔๕,๐๐๐.๐๐ บาท
 - ๒) เครื่องวิเคราะห์สัญญาณรบกวนเฟส จำนวน ๑ เครื่อง ราคา ๗,๔๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ IRC Technologies Ltd.
 - ๕.๒ AERO Instrument Company Limited
 - ๕.๓ บริษัท อีเอ โซลูชั่นส์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - ๖.๑ นายกมล บัณฑุเดช
 - ๖.๒ นายทรงกลด ปัญญาวารินทร์
 - ๖.๓ นายณัฐพงษ์ ดวงฤทธิ์