



ประกาศสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)  
เรื่อง ประกวดราคาซื้อวัสดุสำหรับพัฒนาระบบการทำงานด้านดาราศาสตร์วิทยุ จำนวน ๓ โครงการ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อวัสดุสำหรับพัฒนาระบบการทำงานด้านดาราศาสตร์วิทยุ จำนวน ๓ โครงการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๓๙๓,๘๓๘.๒๐ บาท (หนึ่งล้านสามแสนเก้าหมื่นสามพันแปดร้อยสามสิบแปดบาทยี่สิบสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

๑. วัสดุเชื่อมต่อสัญญาณผ่านโมดู ลอินเตอร์เฟส	จำนวน	๑	โครงการ
๒. วัสดุไอซีสำหรับควบคุมกระแส และความต่างศักย์ของสัญญาณ อนาล็อก	จำนวน	๑	โครงการ
๓. วัสดุสำหรับประกอบระบบวัด อุณหภูมิต่ำยิ่งยวด	จำนวน	๑	โครงการ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดย

ต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการ วินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ ๐๔๐๕.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.narit.or.th](http://www.narit.or.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๑๒๑๒๖๘-๙ ต่อ ๒๗๓ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ โปรดสอบถามมายัง สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ผ่านทางอีเมล [noppakoon@narit.or.th](mailto:noppakoon@narit.or.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๖ โดยสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.narit.or.th](http://www.narit.or.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๖

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายหนา ธนาเจริญพร)

รองผู้อำนวยการ ปฏิบัติหน้าที่แทน

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๐๖๐/๒๕๖๖

ประกวดราคาซื้อวัสดุสำหรับพัฒนาระบบการทำงานด้านดาราศาสตร์วิทยุ จำนวน ๓ โครงการ ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ลงวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๖

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สถาบัน" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. วัสดุเชื่อมต่อสัญญาณผ่านโมดูลอินเตอร์เฟส	จำนวน	๑	โครงการ
๒. วัสดุไอซีสำหรับควบคุมกระแสและความต่างศักย์ของสัญญาณอนาล็อก	จำนวน	๑	โครงการ
๓. วัสดุสำหรับประกอบระบบวัดอุณหภูมิต่ำยิ่งยวด	จำนวน	๑	โครงการ

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบัน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นทางการในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ต้องตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใด รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการ  
วินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ ๐๔๐๕.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่  
๑ มีนาคม ๒๕๖๖

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ  
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
  - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง  
การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
  - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการ  
จดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชี  
ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
  - (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชินนิติบุคคล ให้  
ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตร  
ประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย
  - (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่น  
สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
  - (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
    - (๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มี  
การรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
    - (๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชี  
เงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชี  
เงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา
    - (๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน  
หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายใน  
ประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการ  
พาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่  
ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่  
รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับ  
ถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

- (๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)
- (๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)
- (๗) เอกสารหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ
- (๘) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น
- (๒) แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔
- (๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๖) 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 และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและ



ราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ วัสดุ สำหรับพัฒนาระบบการทำงานด้านดาราศาสตร์วิทยุ จำนวน ๓ โครงการ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ สถาบันจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ สถาบัน ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น

ธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ สถาบัน จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ สถาบัน จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ สถาบัน

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

#### ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สถาบันจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สถาบัน จะ

พิจารณาจาก ราคาต่อรายการ

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สถาบันกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ สถาบันสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบันมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอดีขึ้นข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สถาบัน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ สถาบันทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ สถาบันเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสถาบัน จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิตินบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบัน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สถาบัน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสถาบัน

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสถาบันอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียังเงินสัญญา  
สะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้อีกแล้ว มิใช่รวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้น  
ทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่  
ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคา  
ต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรอง  
และออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่ง  
ประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ  
๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือ  
สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็น  
บุคคลธรรมดาที่มีถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้  
จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย  
จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้  
ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ สถาบันจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน  
การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้  
ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ สถาบันเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการ  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็น  
หนังสือ กับสถาบันภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงิน  
เท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้สถาบันยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้  
หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือ  
ตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการ  
นโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลาง  
กำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต

ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ คำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสถาบัน ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สถาบัน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสถาบันได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๙.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อสถาบันได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๙.๒ เมื่อสถาบันได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๙.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสถาบันได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สถาบันจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ยื่นข้อเสนอค่าประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๙.๔ สถาบันสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๙.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสถาบัน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๙.๖ สถาบันอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันไม่ได้

(๑) สถาบันไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบัน หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๐. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

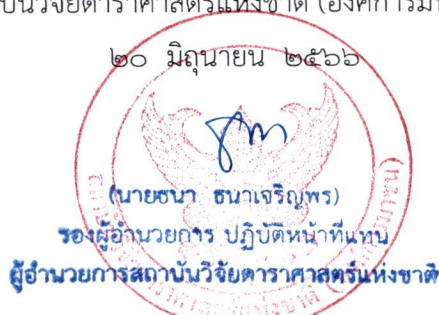
#### ๑๑. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สถาบัน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสถาบัน ไว้ชั่วคราว

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๖



1

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
การจัดซื้อวัสดุเชื่อมต่อสัญญาณผ่านโมดูลอินเตอร์เฟซ จำนวน 1 โครงการ

1. ความเป็นมา

การพัฒนาระบบรับสัญญาณต้องมีการส่งสัญญาณข้อมูลระหว่างจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่ง โดยส่งผ่านสายนำสัญญาณซึ่งข้อมูลที่ส่งระหว่างระบบรับสัญญาณจะเป็นข้อมูลปริมาณที่มาก และเพื่อป้องกันสัญญาณรบกวนระหว่างทาง จึงจำเป็นต้องใช้สายส่งแบบออปติคัล โดยต้องใช้โมดูลอินเตอร์เฟซเพื่อเก็บข้อมูลและควบคุมฟังก์ชันการทำงาน ซึ่งใช้กับการรับส่งข้อมูลของระบบรับสัญญาณ VGOS และประยุกต์กับระบบรับสัญญาณย่านความถี่อื่นได้ เพื่อตอบสนองการใช้งานและให้การพัฒนาบบรับสัญญาณให้สามารถทำงานได้

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้พัฒนาระบบส่งข้อมูลระหว่างชุดรับสัญญาณย่านความถี่วีโกสและความถี่อื่นๆ ซึ่งเป็นการส่งข้อมูลบันทึก และตั้งค่าระหว่างระบบรับสัญญาณส่วนหน้าและส่วนประมวลผลส่วนหลังผ่านโมดูลอินเตอร์เฟซ

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบัน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่ง

(..... 110 น .....) (..... ขกทปท .....) (..... ก.จ.ป.จ. ....)

(นายแดน สิงห์วงศ์)

(นางสาวชญาנית หล้าแก้ว)

(นายณัฐวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

ให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

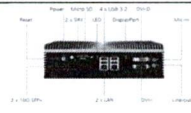
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ภาพประกอบ
1	โมดูลเชื่อมต่อหลายอินเตอร์เฟซความเร็วปานกลาง (ECX-2071-10700TE16-NAR)	<ul style="list-style-type: none"><li>- สามารถรองรับพอร์ตเชื่อมต่อ 10G SFP+ ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต</li><li>- รองรับการเชื่อมต่อ GigE LAN with 4 IEEE 802.3at PoE หรือดีกว่า</li><li>- รองรับการเชื่อมต่อ USB 3.2 ไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต</li><li>- รองรับการเชื่อมต่อ Nano SIM Socket หรือดีกว่า</li><li>- รองรับการเชื่อมต่อ 6/4G/3G/LTE /GPRS/UMTS หรือดีกว่า</li><li>- มีวงจรป้องกัน 80V Surge Protection</li><li>- มีพอร์ตเชื่อมต่อ Isolated DIO หรือดีกว่า</li><li>- รองรับการดำเนินงานที่ความเร็วประมวลผล 4.4 GHz โดยมีหน่วยความจำ ไม่น้อยกว่า 16GB 3200MHz หน่วยบันทึกข้อมูลแบบ M.2 256GB หรือดีกว่า</li></ul>	1	โมดูล	

(..... 110/๖ .....)

(นายแดน สิงห์วงศ์)  
ประธานกรรมการ






(..... ชุตินันท์ .....)

(นางสาวชุตินันท์ หล้าแก้ว)  
กรรมการ

(..... ศุภรัตน์ .....)

(นายณัฐวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)  
กรรมการ



2	โมดูลเชื่อมต่อหลายอินเตอร์เฟซความเร็วสูง (ECX-2071-10900E16-NAR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถรองรับพอร์ตเชื่อมต่อ 10G SFP+ ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต</li> <li>- รองรับการเชื่อมต่อ GigE LAN with 4 IEEE 802.3at PoE หรือดีกว่า</li> <li>- รองรับการเชื่อมต่อ USB 3.2 ไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต</li> <li>- รองรับการเชื่อมต่อ Nano SIM Socket หรือดีกว่า</li> <li>- รองรับการเชื่อมต่อ 6/4G/3G/LTE /GPRS/UMTS หรือดีกว่า</li> <li>- มีวงจรป้องกัน 80V Surge Protection</li> <li>- มีพอร์ตเชื่อมต่อ Isolated DIO หรือดีกว่า</li> <li>- รองรับการดำเนินงานที่ความเร็วประมวลผล 4.7 GHz โดยมีหน่วยความจำ ไม่น้อยกว่า 16GB หน่วยบันทึกข้อมูลแบบ M.2 512GB หรือดีกว่า</li> </ul>	1	โมดูล	
3	การ์ดสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณ Ethernet (Intel XL710-BM2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถถ่ายโอนข้อมูลสูงสุด 40Gb</li> <li>- มีช่องเชื่อมต่อจำนวน 2 ช่อง</li> </ul>	2	ตัว	
4	สายนำสัญญาณ (MTP®-12 (F) to MTP®-12 (F) OS2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สายสัญญาณแบบ Fiber ยาว 1 เมตร</li> <li>- มี connector MTP female ทั้งสองด้าน</li> <li>- OS2 Single Mode Elite Trunk Cable, 12 Fibers, Type B, Plenum (OFNP), Yellow</li> </ul>	3	เส้น	
5	สายนำสัญญาณ (MTP®-12 (F) to MTP®-12 (F) OM4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สายสัญญาณแบบ Fiber ยาว 3 เมตร</li> <li>- มี connector MTP female ทั้งสองด้าน</li> <li>- สามารถใช้งานแบบ Multimode ได้</li> </ul>	3	เส้น	
6	โมดูลสำหรับรับส่งสัญญาณ (Cisco QSFP-40G-SR4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถรับส่งสัญญาณสูงสุด 40Gb</li> <li>- สามารถเชื่อมต่อแบบ MTP/MPO-12</li> </ul>	10	โมดูล	

(.....สม.....)



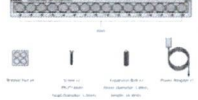





(นายแดน สิงห์วงศ์)  
ประธานกรรมการ

(.....ชกนพ.....)

(นางสาวชญาสินี หล้าแก้ว)  
กรรมการ

(.....วิฑูร.....)

(นายณัฐวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)  
กรรมการ

7	โมดูลสำหรับรับส่งสัญญาณ(Cisco SFP-10G-LR)	- สามารถรับส่งสัญญาณสูงสุด 10Gb - เชื่อมต่อ LC duplex SMF fiber หรือดีกว่า - ใช้กับความยาวคลื่น 1310 nm หรือดีกว่า	10	โมดูล	
8	โมดูลสำหรับรับส่งสัญญาณ(Cisco SFP-10G-SR)	-สามารถรับส่งสัญญาณสูงสุด 10Gb - เชื่อมต่อ Duplex LC MMF หรือดีกว่า - ใช้กับความยาวคลื่น 850nm หรือดีกว่า	10	โมดูล	
9	สวิตช์สำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณแบบ 16 พอร์ต (S1900-16T)	- มีช่องเชื่อมต่อไม่น้อยกว่า 16 ช่อง - สามารถรับส่งสัญญาณแบบ Gigabit ได้	2	ตัว	
10	อะแดปเตอร์สำหรับจ่ายไฟ (PI35A-1)	- จ่ายไฟสูงสุด 35W - มีพอร์ต Gigabit I/O ports จำนวน 2 พอร์ต	4	ตัว	
11	โมดูลสำหรับรับส่งสัญญาณ(Cisco SFP-10G-LRM2)	- สามารถรับส่งสัญญาณสูงสุด 10Gb - มีค่า Wavelength 1310 nm	10	โมดูล	
12	สวิตช์แยกสัญญาณแบบ 8 พอร์ตแบบ POE (S2805S-8TF-P)	- มีช่องเชื่อมต่อไม่น้อยกว่า 8 ช่อง - สามารถรับส่งสัญญาณแบบ Gigabit ได้ - แบบ 8 x PoE+ Ports @140W, with 2 x 1Gb SFP Uplinks	2	ตัว	
13	สวิตช์แยกสัญญาณแบบ 5 พอร์ต (S1900-5TP)	- มีช่องเชื่อมต่อไม่น้อยกว่า 5 ช่อง - สามารถรับส่งสัญญาณแบบ Gigabit ได้ - แบบ PoE+ Switch, 4 x PoE+ Ports @60W	2	ตัว	
14	สายนำสัญญาณ (14152)	- ทำงานช่วง Wavelength 1310/1550nm - สาย OS2 Single Mode Pigtail โดยมี - หัว FC UPC ขนาด 0.9mm ความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร จำนวน 30 ชิ้น - หัว ST UPC ขนาด 2 mm ความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร จำนวน 30 ชิ้น - หัว SC UPC ขนาด 2 mm ความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร จำนวน 30 ชิ้น	1	ชุด	

(..... 115 พ.....)






(นายแดน สิงห์วงศ์)  
ประธานกรรมการ

(..... ชญาณิพ.....)

(นางสาวชญาณินท์ หล้าแก้ว)  
กรรมการ

(..... สุภร.ป.น.ร.....)

(นายณัฐวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)  
กรรมการ

		- หัว LC UPC ขนาด 2 mm ความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร จำนวน 30 ชิ้น - รวมทั้งสิ้น 120 ชิ้น			
15	สายนำสัญญาณไฟเบอร์ (40430)	- สายไฟเบอร์ ออฟติก ขนาด 10 เมตร - สายแบบ ST UPC to ST UPC Duplex OS2 Single	10	เส้น	
16	สายนำสัญญาณ (50147)	- สายไฟเบอร์ Duplex OS2 Single Mode - หัว FC UPC- FC UPC ขนาด 2mm ความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร จำนวน 10 ชิ้น - หัว LC UPC- ST UPC ขนาด 2mm ความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร จำนวน 10 ชิ้น - หัว LC UPC- FC UPC ขนาด 2mm ความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร จำนวน 10 ชิ้น - รวมทั้งสิ้น 30 ชิ้น	1	ชุด	
17	สายนำสัญญาณไฟเบอร์ (40227)	- สายไฟเบอร์ ออฟติก ขนาด 10 เมตร - ชนิดสาย LC UPC to SC UPC Duplex OS2 Single Mode PVC (OFNR) 2.0mm Fiber Optic Patch Cable	10	เส้น	
18	สายนำสัญญาณไฟเบอร์ (40203)	- สายไฟเบอร์ ออฟติก ขนาด 10 เมตร - ชนิดสาย LC UPC to LC UPC Duplex OS2 Single Mode PVC (OFNR) 2.0mm Fiber Optic Patch Cable	1	เส้น	
19	สายนำสัญญาณ (12018)	- สายไฟเบอร์ Duplex OM3 Multimode - หัว FC UPC- ST UPC ขนาด 2mm ความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร จำนวน 10 ชิ้น - หัว LC UPC- ST UPC ขนาด 2mm ความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร จำนวน 10 ชิ้น - หัว LC UPC- FC UPC ขนาด 2mm ความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร จำนวน 10 ชิ้น รวมทั้งสิ้น 30 ชิ้น	1	ชุด	

(.....หสพ.....)





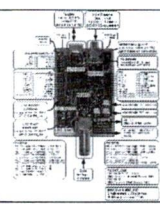

(นายแดน สิงห์วงศ์)  
ประธานกรรมการ

(.....ชชานินท์.....)

(นางสาวชชานินท์ หล้าแก้ว)  
กรรมการ

(.....ชญวิทย์.....)

(นายชญวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)  
กรรมการ

20	สายนำสัญญาณไฟเบอร์ (41752)	- สายไฟเบอร์ ออปติก ไม่น้อยกว่า 10 เมตร - หัวต่อแบบ LC UPC to SC UPC Duplex OM3 PVC (OFNR) 2.0mm Fiber Optic Patch Cable	10	เส้น	
21	สายนำสัญญาณไฟเบอร์ (41736)	- สายไฟเบอร์ ออปติก ไม่น้อยกว่า 10 เมตร - หัวต่อแบบ LC UPC to LC UPC Duplex OM3 Multimode PVC (OFNR) 2.0mm Fiber Optic Patch Cable	10	เส้น	
22	สายนำสัญญาณไฟเบอร์ (61899)	- สาย OM4 Multimode Mode Pigtail โดยมี - หัว FC UPC ขนาด 2mm ความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร จำนวน 30 ชิ้น - หัว ST UPC ขนาด 2 mm ความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร จำนวน 30 ชิ้น - หัว SC UPC ขนาด 2 mm ความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร จำนวน 30 ชิ้น - หัว LC UPC ขนาด 2 mm ความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร จำนวน 30 ชิ้น รวมทั้งสิ้น 120 ชิ้น	1	ชุด	
23	เสารับสัญญาณแบบพกพา (Airspy Mini)	- สามารถรับสัญญาณในย่าน 24 – 1800 MHz - มี Tracking RF filter	3	ตัว	
24	เสารับสัญญาณแบบพกพา (Airspy R2)	- สามารถรับสัญญาณในย่าน 24 – 1800 MHz - รองรับ Windows Vista, 7, 8, 8.1 and 10	1	ตัว	
25	เสารับสัญญาณแบบพกพา (RTL-SDR Blog V3)	- สามารถรับสัญญาณในย่าน 500 kHz to 1.7 GHz - มีค่า temperature compensated 1 PPM	5	ตัว	

(.....110๒.....)



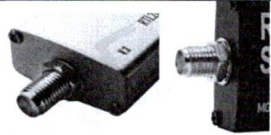
(นายแดน สิงห์วงศ์)  
ประธานกรรมการ

(.....ชพนไฟ.....)

(นางสาวชฎานินท์ หล้าแก้ว)  
กรรมการ

(.....วิบูลย์.....)

(นายณัฐวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)  
กรรมการ

26	เสาอากาศแบบ Wide band (Nooelec RaTLSnake M6 v2 - Premium 3-)	- มี Connector แบบ SMA - สายเป็นแบบสัญญาณรบกวนต่ำยาว 2 เมตร	5	ตัว	
27	หัวเชื่อมต่อแบบ SMA	- เป็น Connector แบบ SMA male to SMA male	10	ตัว	
28	เสารับสัญญาณแบบพกพา (MOUDOAUER R820T2)	- สามารถรับสัญญาณในย่าน 500 kHz to 24 MHz - มีค่า temperature compensated 1 PPM	5	ตัว	

**5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ**

กำหนดส่งมอบพัสดุภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

**6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

เกณฑ์ราคา

**7. วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อ**

ภายในวงเงินประมาณ 499,970 บาท (สี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน)

**8. งานงวดและการจ่ายเงิน**

ผู้ซื้อจะจ่ายเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของครบถ้วนเรียบร้อยตามสัญญา และผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของไว้โดยครบถ้วนแล้ว

**9. อัตราค่าปรับ**

ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

**10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง**

ไม่มี

**11. สถานที่ส่งมอบ**

ผู้ขายต้องส่งมอบการจัดซื้องานจัดซื้อวัสดุเชื่อมต่อสัญญาณผ่านโมดูลอินเตอร์เฟซ จำนวน 1 โครงการ ณ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) 260 หมู่ 4 ตำบลคอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ 50180

(..... 11 คน .....) (..... ชชชชช .....) (..... ชชชชช .....)

(นายแดน สิงห์วงศ์)

(นางสาวชญานันท์ หล้าแก้ว)

(นายณัฐวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

12. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

งานวิศวกรรมคณิศร ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

13. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

ส่วนงาน งานวิศวกรรมคณิศร  
ชื่อ-นามสกุล นายแดน สิงห์วงศ์  
อีเมลล์ dan@narit.or.th

หน่วยงาน ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม  
เบอร์โทร 095-676-5261

(..... 1 (๑๗) .....) )

(นายแดน สิงห์วงศ์)  
ประธานกรรมการ

(..... ชุฑาณเฒ .....) )

(นางสาวชญาสินท์ หล้าแก้ว)  
กรรมการ

(..... สุรโรจ .....) )

(นายณัฐวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)  
กรรมการ



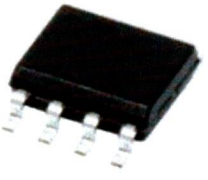
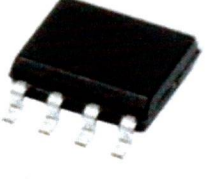

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ภาพประกอบ
1	ออปแอมป์ (Gen Purp)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีจำนวนช่องเท่ากับ 1 ช่อง</li> <li>- มีการจ่ายแรงดันต่ำสุด - สูงสุดเท่ากับ 7V - 30V</li> <li>- ผลคูณแบนด์วิดท์อัตราขยายเท่ากับ 3MHz</li> <li>- อัตราสลูว์เท่ากับ 13 V/us</li> <li>- ความหนาแน่นของสัญญาณรบกวนแรงดันไฟฟ้าขาเข้า เท่ากับ 18 nV/sqrt Hz</li> <li>- รองรับอุณหภูมิในการทำงานช่วง -40°C ถึง 85°C</li> </ul>	100	ตัว	
2	ออปแอมป์ (Dual JFET)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีจำนวนช่องเท่ากับ 2 ช่อง</li> <li>- มีการจ่ายแรงดันต่ำสุด - สูงสุดเท่ากับ 7V - 30V</li> <li>- ผลคูณแบนด์วิดท์อัตราขยายเท่ากับ 3MHz</li> <li>- อัตราสลูว์เท่ากับ 13 V/us</li> <li>- ความหนาแน่นของสัญญาณรบกวนแรงดันไฟฟ้าขาเข้า เท่ากับ 18 nV/sqrt Hz</li> <li>- รองรับอุณหภูมิในการทำงานช่วง 0°C ถึง 70°C</li> </ul>	100	ตัว	
3	ไดโอดสวิตซิ่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีรูปแบบการติดตั้ง Through Hole</li> <li>- มีจุดสูงสุดของแรงดันย้อนกลับเท่ากับ 100V</li> <li>- มีค่าสูงสุดในการวัดกระแสกระชากชั่วขณะเท่ากับ 4A</li> <li>- กระแสทางตรงไม่น้อยกว่า 300mA</li> <li>- ระยะเวลาการฟื้นฟูไม่มากกว่า 4 ns</li> <li>- รองรับแรงดันทางตรงไม่น้อยกว่า 1V</li> </ul>	200	ตัว	

(..... 11๑๒.....)

(นายแดน สิงห์วงศ์)  
ประธานกรรมการ

(..... ๒๓๔๕.....)

(นางสาวชญานินท์ หล้าแก้ว)  
กรรมการ

(..... ๖๗๘๙.....)

(นายณัฐวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)  
กรรมการ



		- รองรับอุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 175°C			
4	ตัวต้านทานกระแสไฟแบบฟิล์มหนาชนิด SMD1210	- มีค่าความต้านทาน 33 ohms - ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน $\pm 1\%$ - ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า - มีคุณสมบัติป้องกันกำมะถัน	100	ตัว	
5	ตัวต้านทานแบบทริมเมอร์ 10Kohms	- มีค่าความต้านทานสูงสุด 10Kohms - มีจำนวนการย้อนกลับ 25 รอบ - มีประเภทการติดตั้งแบบผ่านรูตลอด (Through hole) - ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ $\pm 10\%$ - ความยาวไม่น้อยกว่า 9.5 มม.	100	ตัว	
6	วงจรรขยายเครื่องมือวัด แบบ High-Bandwidth	- มีจำนวนช่องเท่ากับ 1 ช่อง - มีแบนด์วิดท์ขนาด 3 เดซิเบล เท่ากับ 2.8 MHz - อัตราสลูว์เท่ากับ 45 V/us - รองรับอุณหภูมิในการทำงานช่วง -40°C ถึง 125°C - มีการจ่ายแรงดันต่ำสุด-สูงสุด เท่ากับ 8V-36V - ความหนาแน่นของสัญญาณรบกวนแรงดันไฟฟ้าขาเข้า เท่ากับ 1.3 nV sqrt Hz - อัตราส่วนการปฏิเสธโหมดที่ใช้ร่วมกันเท่ากับ 132 dB	20	ตัว	
7	วงจรรขยายเครื่องมือวัด แบบ SOIC-8	- มีจำนวนช่องเท่ากับ 2 ช่อง - มีแบนด์วิดท์ขนาด 3 เดซิเบล เท่ากับ 22 MHz - อัตราสลูว์เท่ากับ 37 V/us - รองรับอุณหภูมิในการทำงานช่วง -40°C ถึง 125°C - มีการจ่ายแรงดันต่ำสุด-สูงสุด เท่ากับ 8V-36V - ความหนาแน่นของสัญญาณรบกวนแรงดันไฟฟ้าขาเข้า เท่ากับ 3.2 nV sqrt Hz - อัตราส่วนการปฏิเสธโหมดที่ใช้ร่วมกันเท่ากับ 76 dB	20	ตัว	

(.....11๑๗.....)

(นายแดน สิงห์วงศ์)  
ประธานกรรมการ

(.....ชยานันท์.....)

(นางสาวชยานันท์ หล้าแก้ว)  
กรรมการ

(.....ศุภณัฐ.....)

(นายณัฐวิทย์ ขาญเวชศาสตร์)  
กรรมการ

8	วงจรรขยายเครื่องมือวัด แบบ SOIC-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีจำนวนช่องเท่ากับ 1 ช่อง</li> <li>- มีจำนวนขาเท่ากับ 8 ขา</li> <li>- มีแบนด์วิดท์ขนาด 3 เดซิเบล เท่ากับ 28 MHz</li> <li>- อัตราสลับเท่ากับ 35 V/us</li> <li>- รองรับอุณหภูมิในการทำงานช่วง -40°C ถึง 125°C</li> <li>- มีการจ่ายแรงดันต่ำสุด-สูงสุด เท่ากับ 8V-36V</li> <li>- มีค่า Ultra-low noise ไม่มากกว่า 1 nV/ Hz</li> </ul>	50	ตัว	
9	คอนเนคเตอร์เลโม 3 พินตัวเมีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขาเชื่อมต่อ 3 ขา</li> <li>- ตัวเชื่อมต่อเป็นตัวเมีย</li> <li>- เป็นลักษณะ Solder contact</li> <li>- สามารถทำงานในอุณหภูมิช่วง -55°C ถึง 250°C</li> <li>- ทำจากวัสดุทองเหลืองหรือดีกว่า</li> <li>- พิกัดกระแสไฟฟ้าไม่มากกว่า 12 A</li> </ul>	10	ตัว	
10	เฮดเดอร์ 2 พิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นประเภท Receptacle Housings</li> <li>- มีจำนวนตำแหน่ง 2 ตำแหน่ง</li> <li>- รองรับอุณหภูมิในการทำงานช่วง -40°C ถึง 105°C</li> <li>- มีซ็อกเก็ตแบบตัวเมีย</li> <li>- ระยะลาดไม่มากกว่า 2.54 มม.</li> <li>- ปลอกหุ้มทำจากวัสดุไนลอนหรือดีกว่า</li> <li>- สามารถนำไปใช้แบบ Wire-to-Board หรือ Signal ได้</li> </ul>	100	ตัว	
11	เฮดเดอร์และไวร์แฮาส์ ซิ่ง แบบ 22-30AWG BULK	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้กับเกลสายไฟขนาดระหว่าง 22 AWG ถึง 30 AWG</li> <li>- รูปแบบการสิ้นสุดเป็นแบบ Crimp</li> <li>- ซ็อกเก็ตเป็นตัวเมีย</li> <li>- วัสดุชุบด้วยดีบุก หรือดีกว่า</li> <li>- รองรับอุณหภูมิในการทำงานช่วง -40°C ถึง 80°C</li> <li>- มีการบรรจุแบบ Bulk</li> </ul>	100	ตัว	
12	คอนเนคเตอร์เลโม 3 พินตัวผู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขาเชื่อมต่อ 3 ขา</li> <li>- ตัวเชื่อมต่อเป็นตัวผู้</li> </ul>	6	ตัว	

(.....แสน.....)

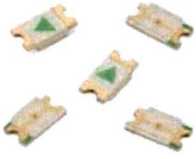
(นายแดน สิงห์วงศ์)  
ประธานกรรมการ

(.....ชานนท์.....)

(นางสาวชญารินทร์ หล้าแก้ว)  
กรรมการ

(.....สุวิทย์.....)

(นายณัฐวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)  
กรรมการ

13	ตัวเก็บประจุชนิดแทนทาลัม-โพลีเมอร์ชนิด 1210	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประจุกระแสไฟฟ้า 10 uF</li> <li>- อัตราส่วนแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 35 VDC</li> <li>- ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ <math>\pm 20\%</math></li> <li>- ความต้านทานอนุกรมเทียบเท่า (ESR) ไม่มากกว่า 200 mOhms</li> </ul>	100	ตัว	
14	ตัวเก็บประจุแบบฟิล์ม 1000 pF	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประจุกระแสไฟ 1000 pF</li> <li>- อัตราส่วนแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 50 VDC</li> <li>- ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ <math>\pm 2\%</math></li> <li>- รองรับอุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 125°C</li> <li>- ฉนวนไฟฟ้าเป็นชนิด Polyphenylene Sulfide (PPS)</li> <li>- ตัวต้านทานชนิด 0805</li> </ul>	100	ตัว	
15	ตัวเก็บประจุแบบฟิล์ม 3300 pF	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประจุกระแสไฟ 3300 pF</li> <li>- อัตราส่วนแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 50 VDC</li> <li>- ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ <math>\pm 5\%</math></li> <li>- รองรับอุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 125°C</li> <li>- ฉนวนไฟฟ้าเป็นชนิด Polyphenylene Sulfide (PPS)</li> <li>- ตัวต้านทานชนิด 1206</li> </ul>	100	ตัว	
16	ตัวเก็บประจุแบบฟิล์ม 0.1 uF	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประจุกระแสไฟ 0.1 uF</li> <li>- อัตราส่วนแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 50 VDC</li> <li>- ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ <math>\pm 5\%</math></li> <li>- รองรับอุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 125°C</li> <li>- ฉนวนไฟฟ้าเป็นชนิด Polyphenylene Sulfide (PPS)</li> <li>- ตัวต้านทานชนิด 1206</li> </ul>	100	ตัว	
17	LED แบบ SMD 0805	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการเปล่งแสงเป็นสีเขียว</li> <li>- ความโปร่งใสของเลนส์เป็นแบบ Water Clear</li> <li>- ความยาวคลื่น 570 nm</li> <li>- ความเข้มของการส่องสว่างไม่น้อยกว่า 40 mcd</li> <li>- LED อยู่ตำแหน่งด้านบน (Top view)</li> <li>- รองรับอุณหภูมิในการทำงานช่วง -40°C ถึง 85°C</li> <li>- แรงดันย้อนกลับ (Vr) ไม่มากกว่า 5V</li> </ul>	100	ตัว	

(.....11 อาน.....)

(นายแดน สิงห์วงศ์)  
ประธานกรรมการ

(.....ชัชฉินท์.....)

(นางสาวชฎานินท์ หล้าแก้ว)  
กรรมการ

(.....ศุภพร.....)

(นายณัฐวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)  
กรรมการ

18	ซีเนอร์ไดโอด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แรงดันซีเนอร์ (Vz) เท่ากับ 15V</li> <li>- กำลังงานสูญเสียไม่มากกว่า 200mW</li> <li>- ความคลาดเคลื่อนยินยอมของแรงดันไม่มากกว่า 5%</li> <li>- ค่าสูงสุดของกระแสรั่วไหลย้อนกลับเท่ากับ 45 nA</li> <li>- ค่าอิมพีแดนซ์ซีเนอร์เท่ากับ 28 Ohms</li> <li>- รองรับอุณหภูมิในการทำงานช่วง -65°C ถึง 150°C</li> </ul>	100	ตัว	
19	ตัวอ้างอิงแรงดันไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แรงดันขาออกไม่น้อยกว่า 3V</li> <li>- ค่าสัมประสิทธิ์อุณหภูมิ 20ppm/ °C</li> <li>- กระแสไฟผ่านขั้ว สูงสุด 15 mA</li> <li>- รองรับอุณหภูมิในการทำงานช่วง -40°C ถึง 125°C</li> <li>- ประเภทอ้างอิงแรงดันแบบ Shunt Precision References</li> </ul>	50	ตัว	
20	ออปแอมป์ (JFET-Inp)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีจำนวนช่องสถานี 1 ช่อง</li> <li>- ผลคูณแบนด์วิดท์อัตราขยาย (GBP) ไม่ต่ำกว่า 5.25 MHz</li> <li>- อัตราสลูว์ 20 V/us</li> <li>- อัตราส่วนการปฏิเสธโหมดที่ใช้ร่วมกันไม่มากกว่า 95 dB</li> <li>- แรงดันไฟฟ้าออฟเซ็ทขาเข้าไม่มากกว่า 1 mV</li> <li>- ความหนาแน่นของสัญญาณรบกวนแรงดันไฟฟ้าขาเข้าไม่มากกว่า 37 nV/sqrt Hz</li> <li>- การจ่ายแรงดันสูงสุด 40V</li> <li>- การจ่ายแรงดันต่ำสุด 4.5V</li> <li>- ค่าสูงสุด-ต่ำสุดของการจ่ายแรงดันคู่เท่ากับ 2.25V-20V</li> </ul>	50	ตัว	
21	วงจรรวมสวิทช์ อุปกรณ์รวมส่งสัญญาณ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนช่องสถานี 8 ช่อง</li> <li>- จ่ายแรงดันต่ำสุด 5V</li> <li>- จ่ายแรงดันสูงสุด 30 V</li> <li>- ค่าต่ำสุดของการจ่ายแรงดันคู่ <math>\pm 5V</math></li> <li>- ค่าสูงสุดของการจ่ายแรงดันคู่ <math>\pm 30V</math></li> <li>- ความต้านทานสถานะ On สูงสุด 175 Ohms</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง -40°C ถึง 85°C</li> </ul>	3	ตัว	

(..... 1104 .....) )

(นายแดน สิงห์วงศ์)  
ประธานกรรมการ

(..... ขชายินห์ .....) )

(นางสาวชยานินท์ หล้าแก้ว)  
กรรมการ

(..... ศุภมิตร .....) )

(นายณัฐวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)  
กรรมการ

22	ออปแอมป์ (JFET-Inp)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อัตราส่วนการปฏิเสธโหมดที่ใช้ร่วมกันไม่มากกว่า 86 dB</li> <li>- แรงดันไฟฟ้าออฟเซ็ทขาเข้าไม่มากกว่า 6 mV</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง -40°C ถึง 125°C</li> <li>- จ่ายแรงดันใช้งานที่ 7V ถึง 36V, ±3.5V ถึง ±18V</li> <li>- ประเภทขาเข้าเป็นแบบ Rail-to-Rail</li> <li>- กระแสไฟฟ้าที่จ่ายใช้งาน 1.4 mA</li> </ul>	50	ตัว	
23	ตัวต้านทานกระแสไฟแบบฟิล์มหนาชนิดSMD0805 100Kohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีค่าความต้านทาน 100Kohms</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน ± 1%</li> <li>- ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 155°C</li> <li>- อัตราพลังงาน 500mW</li> </ul>	200	ตัว	
24	ตัวต้านทานกระแสไฟแบบฟิล์มหนาชนิดSMD0805 10Kohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีค่าความต้านทาน 10Kohms</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน ± 1%</li> <li>- ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า</li> <li>- มีคุณสมบัติป้องกันกำมะถัน</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 155°C</li> <li>- อัตราพลังงาน 500mW</li> </ul>	100	ตัว	
25	ตัวต้านทานกระแสไฟแบบฟิล์มหนาชนิดSMD0805 1.2Kohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีค่าความต้านทาน 1.2Kohms</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน ± 1%</li> <li>- ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 155°C</li> <li>- อัตราพลังงาน 500mW</li> </ul>	100	ตัว	
26	ตัวต้านทานกระแสไฟแบบฟิล์มหนาชนิดSMD0805 330ohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีค่าความต้านทาน 330ohms</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน ± 1%</li> <li>- ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 155°C</li> <li>- อัตราพลังงาน 500mW</li> </ul>	100	ตัว	
27	ตัวต้านทานกระแสไฟแบบฟิล์มหนาชนิดSMD0805 3.3Kohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีค่าความต้านทาน 3.3Kohms</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน ± 1%</li> <li>- ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 155°C</li> <li>- อัตราพลังงาน 500mW</li> </ul>	100	ตัว	

(.....   .....)

(นายแดน สิงห์วงศ์)  
ประธานกรรมการ

(.....   .....)

(นางสาวชฎานินท์ หล้าแก้ว)  
กรรมการ

(.....   .....)

(นายณัฐวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)  
กรรมการ

28	ตัวต้านทานกระแสไฟ แบบฟิล์มหนา ชนิดSMD0805 3Kohms	- มีค่าความต้านทาน 3Kohms - ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน $\pm 1\%$ - ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า - อุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 155°C - อัตราพลังงาน 500mW	100	ตัว	
29	ตัวต้านทานกระแสไฟ แบบฟิล์มหนา ชนิดSMD0805 620Kohms	- มีค่าความต้านทาน 620Kohms - ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน $\pm 1\%$ - ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า - อุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 155°C - อัตราพลังงาน 500mW	100	ตัว	
30	ตัวต้านทานกระแสไฟ แบบฟิล์มหนา ชนิดSMD0805 8.2Kohms	- มีค่าความต้านทาน 8.2Kohms - ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน $\pm 1\%$ - ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า - อุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 155°C - อัตราพลังงาน 500mW	100	ตัว	
31	ตัวต้านทานกระแสไฟ แบบฟิล์มหนา ชนิดSMD0805 470ohms	- มีค่าความต้านทาน 470ohms - ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน $\pm 1\%$ - ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า - อุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 155°C - อัตราพลังงาน 500mW	100	ตัว	
32	ตัวต้านทานกระแสไฟ แบบฟิล์มหนา ชนิดSMD0805 16Kohms	- มีค่าความต้านทาน 16Kohms - ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน $\pm 1\%$ - ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า - อุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 155°C - อัตราพลังงาน 500mW	100	ตัว	
33	ตัวต้านทานกระแสไฟ แบบฟิล์มหนา ชนิดSMD0805 22ohms	- มีค่าความต้านทาน 22ohms - ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน $\pm 1\%$ - ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า - อุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 155°C - อัตราพลังงาน 500mW	100	ตัว	
34	ตัวต้านทานกระแสไฟ แบบฟิล์มหนา ชนิดSMD0805 15Kohms	- มีค่าความต้านทาน 15Kohms - ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน $\pm 1\%$ - ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า - อุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 155°C - อัตราพลังงาน 500mW	100	ตัว	

(..... 11 คน .....) (.....)

(นายแดน สิงห์วงศ์)  
ประธานกรรมการ

(..... ชกณพ .....) (.....)

(นางสาวชญานันท์ หล้าแก้ว)  
กรรมการ

(..... ศุภณัฐ .....) (.....)

(นายณัฐวิทย์ ขาญเวชศาสตร์)  
กรรมการ

35	เฮดเดอร์ 8 พิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นประเภท Shrouded</li> <li>- มีจำนวนตำแหน่ง 8 ตำแหน่ง</li> <li>- มีจำนวนแถว 1 แถว</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง -40°C ถึง 105°C</li> </ul>	5	ชิ้น	
36	เฮดเดอร์และไวร์แฮ็ลส์ ซึ่ง แบบ MINI- LATCH	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นประเภท Receptacle Housings</li> <li>- มีจำนวนตำแหน่ง 8 ตำแหน่ง</li> <li>- มีจำนวนแถว 1 แถว</li> <li>- รูปแบบการสิ้นสุดเป็นแบบ Crimp</li> <li>- เกจสายไฟมีค่าระหว่าง 22AWG ถึง 36AWG</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง -40°C ถึง 105°C</li> <li>- ซ็อกเก็ตเป็นพลาสติก</li> <li>- วัสดุทำจาก Polyphenylene Ether (PPE) หรือดีกว่า</li> <li>- ความต้านทานของฉนวนไม่น้อยกว่า 100 GOhms</li> </ul>	100	ตัว	
37	ตัวต้านทานกระแสไฟ แบบฟิล์มหนา ชนิดSMD0805 33Kohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีค่าความต้านทาน 33Kohms</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน <math>\pm 5\%</math></li> <li>- ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 155°C</li> <li>- อัตราพลังงาน 500mW</li> </ul>	100	ตัว	
38	เฮดเดอร์และไวร์แฮ็ลส์ ซึ่ง แบบ 22-26AWG REEL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกจสายไฟมีค่าระหว่าง 22AWG ถึง 26AWG</li> <li>- สามารถนำไปใช้งานในลักษณะ Wire-to-Board ได้</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง -65°C ถึง 125°C</li> <li>- ซ็อกเก็ตเป็นพลาสติก</li> <li>- รูปแบบการสิ้นสุดเป็นแบบ Crimp</li> </ul>	300	ตัว	
39	เฮดเดอร์และไวร์แฮ็ลส์ ซึ่ง แบบ 3POS HDR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นประเภท Shrouded</li> <li>- มีจำนวนตำแหน่ง 3 ตำแหน่ง</li> <li>- มีจำนวนแถว 1 แถว</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง -40°C ถึง 105°C</li> </ul>	100	ตัว	
40	เฮดเดอร์แบบ 3POS สำหรับ PCB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีจำนวนตำแหน่ง 3 ตำแหน่ง</li> <li>- Receptacle Housings</li> <li>- Headers &amp; Wire Housings 3 POS PCB HOUSING</li> </ul>	100	ตัว	

(..... 11๑๓.....)




(นายแดน สิงห์วงศ์)  
ประธานกรรมการ

(..... ขกขงฟ.....)

(นางสาวชยุพานินท์ หล้าแก้ว)  
กรรมการ

(..... ศุภโรจน์.....)

(นายณัฐวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)  
กรรมการ

41	ตัวต้านทานกระแสไฟ แบบฟิล์มหนา ชนิดSMD0805 1.8Kohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีค่าความต้านทาน 1.8Kohms</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน <math>\pm 1\%</math></li> <li>- ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง <math>-55^{\circ}\text{C}</math> ถึง <math>155^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- อัตราพลังงาน 500mW</li> </ul>	100	ตัว	
42	ทอกเกิลสวิตช์ ชนิด SPDT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน้าสัมผัสของสวิตช์เป็นแบบ SPDT</li> <li>- มีรูปแบบของการสลับฟังก์ชันเป็น ON – ON</li> <li>- รูปแบบการยึดติดเป็นแบบ Panel Mount</li> <li>- อัตราส่วนแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับไม่น้อยกว่า 125 VAC</li> <li>- อัตราส่วนแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงเท่ากับ 30 VDC</li> </ul>	50	ตัว	
43	ทอกเกิลสวิตช์ ชนิด DP3T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน้าสัมผัสของสวิตช์เป็นแบบ DP3T</li> <li>- มีรูปแบบของการสลับฟังก์ชันเป็น ON – ON – ON</li> <li>- อัตราส่วนแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับไม่น้อยกว่า 125 VAC</li> <li>- อัตราส่วนแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงเท่ากับ 30 VDC</li> <li>- อุณหภูมิในการใช้งานช่วง <math>-30^{\circ}\text{C}</math> ถึง <math>85^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	25	ตัว	
44	โพเทนซิโอมิเตอร์ 50Kohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความต้านทาน 50Kohms</li> <li>- อุณหภูมิในการใช้งานช่วง <math>1^{\circ}\text{C}</math> ถึง <math>125^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่มากกว่า <math>\pm 10\%</math></li> <li>- อัตราส่วนแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับไม่น้อยกว่า 350 VAC</li> <li>- มีจำนวน Gangs เท่ากับ 1 gang</li> <li>- มีจำนวนการย้อนกลับเท่ากับ 1 turn</li> </ul>	30	ตัว	
45	ตัวเก็บประจุแบบ เซรามิกหลายชั้น (MLCC) ชนิด 0805 (0.01 uF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อัตราส่วนแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 25 VDC</li> <li>- ประจุกระแสไฟฟ้าเท่ากับ 0.01 uF</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน <math>\pm 5\%</math></li> <li>- ฉนวนไฟฟ้าชนิด X7R หรือดีกว่า</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง <math>-55^{\circ}\text{C}</math> ถึง <math>125^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- เทอร์มินัลเป็นแบบ Flexible</li> </ul>	5	ชิ้น	

(.....1151.....)

(นายแดน สิงห์วงศ์)  
ประธานกรรมการ

(.....ชกภณ.....)

(นางสาวชฎานินท์ หล้าแก้ว)  
กรรมการ

(.....ศุภรณ.....)

(นายณัฐวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)  
กรรมการ



46	ตัวเก็บประจุแบบเซรามิกหลายชั้น (MLCC) ชนิด 0805 (1000 pF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อัตราส่วนแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 25 VDC</li> <li>- ประจุกระแสไฟฟ้าเท่ากับ 1000 pF</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน <math>\pm 5\%</math></li> <li>- ฉนวนไฟฟ้าชนิด X7R หรือดีกว่า</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง <math>-55^{\circ}\text{C}</math> ถึง <math>125^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	100	ตัว	
47	ตัวเก็บประจุแบบเซรามิกหลายชั้น (MLCC) ชนิด 0805 (0.1 uF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อัตราส่วนแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 25 VDC</li> <li>- ประจุกระแสไฟฟ้าเท่ากับ 0.1 uF</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน <math>\pm 5\%</math></li> <li>- ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า</li> <li>- ฉนวนไฟฟ้าชนิด X7R หรือดีกว่า</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง <math>-55^{\circ}\text{C}</math> ถึง <math>125^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- เทอร์มินเนชันเป็นแบบ Flexible</li> </ul>	200	ตัว	
48	ไดโอด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปแบบการติดตั้ง SMD/SMT</li> <li>- จุดสูงสุดของแรงดันย้อนกลับไม่มากกว่า 100V</li> <li>- ค่าสูงสุดในการวัดกระแสกระชากชั่วขณะไม่มากกว่า 2A</li> <li>- รองรับกระแสทางตรงไม่น้อยกว่า 300mA</li> <li>- รองรับแรงดันทางตรงไม่น้อยกว่า 1.25 V</li> <li>- รองรับกระแสย้อนกลับไม่น้อยกว่า 1 uA</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง <math>-65^{\circ}\text{C}</math> ถึง <math>150^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	150	ตัว	
49	ตัวต้านทานกระแสไฟแบบฟิล์มหนา ชนิด SMD0805 100ohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีค่าความต้านทาน 100ohms</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน <math>\pm 1\%</math></li> <li>- ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง <math>-55^{\circ}\text{C}</math> ถึง <math>155^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- อัตราพลังงาน 500mW</li> </ul>	100	ตัว	
50	ตัวต้านทานกระแสไฟแบบฟิล์มหนา ชนิด SMD0805 220ohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีค่าความต้านทาน 220ohms</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน <math>\pm 5\%</math></li> <li>- ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง <math>-55^{\circ}\text{C}</math> ถึง <math>155^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- อัตราพลังงาน 500mW</li> </ul>	100	ตัว	
51	ตัวต้านทานแบบทริมเมอร์ ชนิด PTC-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประเภทการติดตั้งแบบผ่านรูตลอด (Through hole)</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่เกิน <math>\pm 10\%</math></li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง <math>-40^{\circ}\text{C}</math> ถึง <math>90^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	50	ตัว	

(.....<sup>11๕๓</sup>.....)

(นายแดน สิงห์วงศ์)  
ประธานกรรมการ

(.....<sup>๖๕๓๗</sup>.....)

(นางสาวชฎานินท์ หล้าแก้ว)  
กรรมการ

(.....<sup>๖๖๖๖</sup>.....)

(นายณัฐวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)  
กรรมการ

52	ตัวต้านทานกระแสไฟ แบบฟิล์มหนา ชนิดSMD0805 12ohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีค่าความต้านทาน 12ohms</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน <math>\pm 5\%</math></li> <li>- ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง <math>-55^{\circ}\text{C}</math> ถึง <math>155^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- อัตราพลังงาน 500mW</li> </ul>	100	ตัว	
53	ตัวต้านทานกระแสไฟ แบบฟิล์มหนา ชนิดSMD0805 8.2ohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีค่าความต้านทาน 8.2ohms</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน <math>\pm 5\%</math></li> <li>- ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง <math>-55^{\circ}\text{C}</math> ถึง <math>155^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- อัตราพลังงาน 500mW</li> </ul>	100	ตัว	
54	ตัวต้านทานกระแสไฟ แบบฟิล์มหนา ชนิดSMD0805 6.2ohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีค่าความต้านทาน 6.2ohms</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน <math>\pm 5\%</math></li> <li>- ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง <math>-55^{\circ}\text{C}</math> ถึง <math>155^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- อัตราพลังงาน 500mW</li> <li>- สามารถป้องกันไฟกระชาก</li> </ul>	100	ตัว	
55	ทรานซิสเตอร์คาร์ลิง ตัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีขั้วทรานซิสเตอร์แบบ NPN</li> <li>- ค่าสูงสุดแรงดันระหว่างขาคอลเลกเตอร์และขาอิมิตเตอร์ไม่มากกว่า 80V</li> <li>- ค่าสูงสุดของตัวสะสมกระแสไฟตรงไม่มากกว่า 5A</li> <li>- ค่าสูงสุดของตัวสะสมการตัดกระแสไฟไม่มากกว่า 200 uA</li> <li>- กระแสไฟต่อเนื่องของคอลเลกเตอร์เท่ากับ 5A</li> <li>- แรงดันระหว่างอิมิตเตอร์และขาเบสเท่ากับ 5V</li> <li>- อุณหภูมิในการใช้งานช่วง <math>-65^{\circ}\text{C}</math> ถึง <math>150^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	50	ตัว	
56	ทอกเกิลสวิตช์ ชนิด DPDT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน้าสัมผัสของสวิตช์เป็นแบบ DPDT</li> <li>- มีรูปแบบของการสลับฟังก์ชันเป็น ON - NONE - ON</li> <li>- อัตราส่วนแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับไม่น้อยกว่า 125 VAC</li> <li>- อุณหภูมิในการใช้งานช่วง <math>-20^{\circ}\text{C}</math> ถึง <math>80^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	25	ตัว	
57	โพเทนชิโอมิเตอร์ 1Kohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความต้านทาน 1Kohms</li> <li>- อุณหภูมิในการใช้งานช่วง <math>1^{\circ}\text{C}</math> ถึง <math>125^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่มากกว่า <math>\pm 10\%</math></li> </ul>	30	ตัว	

(.....ไอศาน.....)



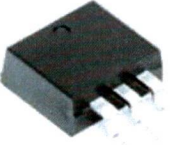
(นายแดน สิงห์วงศ์)  
ประธานกรรมการ

(.....ชญานีฟ.....)

(นางสาวชญานีนท์ หล้าแก้ว)  
กรรมการ

(.....ณัฐวิทย์.....)

(นายณัฐวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)  
กรรมการ

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- อัตราส่วนแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับไม่น้อยกว่า 350 VAC</li> <li>- มีจำนวน Gangs เท่ากับ 1 gang</li> <li>- มีรูปแบบเป็น Sealed square</li> </ul>			
58	โพเทนซิโอมิเตอร์ 20Kohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความต้านทาน 20Kohms</li> <li>- อุณหภูมิในการใช้งานช่วง 1°C ถึง 125°C</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่มากกว่า ±10%</li> <li>- อัตราส่วนแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับไม่น้อยกว่า 350 VAC</li> <li>- มีจำนวน Gangs เท่ากับ 1 gang</li> </ul>	30	ตัว	
59	ตัวอ้างอิงแรงดันไฟฟ้า 3-TO-92	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แรงดันขาออกไม่น้อยกว่า 2.49 V</li> <li>- ค่าสัมประสิทธิ์อุณหภูมิ 20ppm/°C</li> <li>- กระแสไฟผ่านซันต์ ต่ำสุด 10 mA</li> <li>- รองรับอุณหภูมิในการทำงานช่วง 0°C ถึง 70°C</li> </ul>	50	ตัว	
60	วงจรรขยายความ แม่นยำสูง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีจำนวนช่องสถานี 1 ช่อง</li> <li>- ผลคูณแบนด์วิดท์อัตราขยาย (GBP) ไม่ต่ำกว่า 600 kHz</li> <li>- อัตราสลับ 300 mV/us</li> <li>- อัตราส่วนการปฏิเสธโหมดที่ใช้ร่วมกันไม่มากกว่า 110 dB</li> <li>- แรงดันไฟฟ้าออฟเซ็ทขาเข้าไม่มากกว่า 60 uV</li> <li>- ความหนาแน่นของสัญญาณรบกวนแรงดันไฟฟ้าขาเข้าไม่มากกว่า 10.3 nV/sqrt Hz</li> <li>- การจ่ายแรงดันสูงสุด 18V</li> <li>- การจ่ายแรงดันต่ำสุด 3V</li> <li>- กระแสไฟฟ้าที่จ่ายใช้งาน 2 mA</li> <li>- จ่ายแรงดันใช้งานที่ 6V ถึง 36V, ±3V ถึง ±18V</li> </ul>	50	ตัว	
61	ตัวควบคุม แรงดันไฟฟ้าแบบเชิง เส้น TO-263-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีจำนวนขาออก 1 ขา</li> <li>- แรงดันขาออก 12V</li> <li>- กระแสขาออก 1.5A</li> <li>- แรงดันไฟฟ้าขาเข้าต่ำสุด-สูงสุด: 7V-35V</li> <li>- รองรับอุณหภูมิในการทำงานช่วง 0°C ถึง 125°C</li> <li>- มีแพ็คเกจแบบ DPAK</li> </ul>	50	ตัว	

(.....11๑๒.....)

(นายแดน สิงห์วงศ์)  
ประธานกรรมการ

(.....ชกนินท์.....)

(นางสาวชญาสินท์ หล้าแก้ว)  
กรรมการ

(.....ศุภโรจน์.....)

(นายณัฐวิทย์ ขาญเวชศาสตร์)  
กรรมการ

62	ทรานซิสเตอร์แบบไบโพลาร์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขั้วทรานซิสเตอร์เป็นชนิด NPN</li> <li>- ค่าสูงสุดแรงดันระหว่างขาคอลเลกเตอร์และขาอิมิตเตอร์ (Vceo) ไม่มากกว่า 45V</li> <li>- แรงดันระหว่างขาคอลเลกเตอร์และขาเบส (Vcbo) ไม่มากกว่า 50V</li> <li>- แรงดันระหว่างอิมิตเตอร์และขาเบส (Vebo) ไม่มากกว่า 6V</li> <li>- ค่าสูงสุดของกระแสไฟตรงไม่มากกว่า 200mA</li> <li>- มีอุณหภูมิในการทำงาน -65°C ถึง 200°C</li> <li>- เกนแบนด์วิธโปรดักต์ FT ไม่น้อยกว่า 150MHz</li> </ul>	50	ตัว	
63	ตัวต้านทานกระแสไฟแบบฟิล์มหนาชนิดSMD0805 22Kohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีค่าความต้านทาน 22Kohms</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน <math>\pm 1\%</math></li> <li>- ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 155°C</li> <li>- อัตราพลังงาน 500mW</li> </ul>	100	ตัว	
64	ตัวต้านทานกระแสไฟแบบฟิล์มหนาชนิดSMD0805 3.6Kohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีค่าความต้านทาน 3.6Kohms</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน <math>\pm 1\%</math></li> <li>- ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 155°C</li> <li>- อัตราพลังงาน 500mW</li> </ul>	100	ตัว	
65	ตัวต้านทานกระแสไฟแบบฟิล์มหนาชนิดSMD0805 1Kohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีค่าความต้านทาน 1Kohms</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน <math>\pm 1\%</math></li> <li>- ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 155°C</li> <li>- อัตราพลังงาน 500mW</li> </ul>	100	ตัว	
66	ตัวต้านทานกระแสไฟแบบฟิล์มหนาชนิดSMD0805 6.8Kohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีค่าความต้านทาน 6.8Kohms</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน <math>\pm 1\%</math></li> <li>- ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 155°C</li> <li>- อัตราพลังงาน 500mW</li> </ul>	100	ตัว	
67	ตัวต้านทานกระแสไฟแบบฟิล์มหนาชนิดSMD0805 2.2Kohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีค่าความต้านทาน 2.2Kohms</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน <math>\pm 1\%</math></li> <li>- ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง -55°C ถึง 155°C</li> <li>- อัตราพลังงาน 500mW</li> </ul>	100	ตัว	

(.....   .....)

(นายแดน สิงห์วงศ์)  
ประธานกรรมการ

(.....   .....)

(นางสาวชฎานินทร์ หล้าแก้ว)  
กรรมการ

(.....   .....)

(นายณัฐวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)  
กรรมการ

68	ตัวต้านทานกระแสไฟ แบบฟิล์มหนา ชนิดSMD0805 1.0Mohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีค่าความต้านทาน 1.0Mohms</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน <math>\pm 1\%</math></li> <li>- ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง <math>-55^{\circ}\text{C}</math> ถึง <math>155^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- อัตราพลังงาน 500mW</li> <li>- สามารถป้องกันไฟกระชาก</li> </ul>	100	ตัว	
69	ตัวต้านทานกระแสไฟ แบบฟิล์มหนา ชนิดSMD0805 910Kohms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีค่าความต้านทาน 910Kohms</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน <math>\pm 5\%</math></li> <li>- ได้รับมาตรฐานการผลิต AEC-Q200 หรือดีกว่า</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง <math>-55^{\circ}\text{C}</math> ถึง <math>155^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- อัตราพลังงาน 500mW</li> </ul>	100	ตัว	
70	ตัวต้านทานแบบลวด พัน ผ่านตลอดรู	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีค่าความต้านทาน 10 ohms</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวต้านทานไม่เกิน <math>\pm 1\%</math></li> <li>- อัตราพลังงาน 5W</li> <li>- ค่าสัมประสิทธิ์อุณหภูมิ 20 PPM/C</li> <li>- ขอบเขตอุณหภูมิในการใช้งาน <math>- 65^{\circ}\text{C}</math> ถึง <math>250^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	50	ตัว	
71	สวิตช์ปุ่มกดที่มีหลอด สัญญาณติดอยู่ (Illuminated push button)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน้าสัมผัสของสวิตช์เป็นแบบ SPST</li> <li>- พิกัดกระแสไฟไม่มากกว่า 15A</li> <li>- อัตราส่วนแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับไม่น้อยกว่า 250VAC</li> <li>- รูปแบบการส่องสว่างเป็นแบบ Illuminated</li> </ul>	50	ตัว	
72	ตัววัดกระแสไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดกระแสตรง (DC)</li> <li>- มีจำนวนดิจิต 3.5 ดิจิต</li> <li>- ค่าความคลาดเคลื่อนของมิเตอร์ไม่เกิน <math>\pm 1\%</math></li> <li>- มีหน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LCD</li> <li>- อุณหภูมิในการทำงานช่วง <math>0^{\circ}\text{C}</math> ถึง <math>50^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	10	อัน	
73	โมดูลอุปกรณ์สัญญาณ วิทยุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความกว้างแบนด์วิดท์ (Bandwidth) ไม่ต่ำกว่า 40 MHz</li> <li>- รองรับรูปแบบสัญญาณ 6 GHz</li> <li>- มีค่า Dual 100 MS/s และ ค่าตัวแปลงอนาล็อกเป็นดิจิตอล (ADC) เท่ากับ 14-bit หรือสูงกว่า</li> <li>- มีค่า Dual 400 MS/s และ ค่าตัวแปลงดิจิตอลเป็นอนาล็อก (DAC) เท่ากับ 16-bit หรือสูงกว่า</li> <li>- มีค่า resolution ของ DDC/DUC ไม่ต่ำกว่า 25 mHz</li> </ul>	1	ตัว	

(..... 11 คน .....) (.....)

(นายแดน สิงห์วงศ์)  
ประธานกรรมการ

(..... ขกชอุษา .....) (.....)

(นางสาวชญานินท์ หล้าแก้ว)  
กรรมการ

(..... ศ.ดร.ดร. .....) (.....)

(นายณัฐวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)  
กรรมการ

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบพัสดุภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อ

ภายในวงเงินประมาณ 494,000 บาท (สี่แสนเก้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

8. งวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้ซื้อจะจ่ายเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของครบถ้วนเรียบร้อยตามสัญญา และผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของไว้ โดยครบถ้วนแล้ว

9. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ไม่มี

11. สถานที่ส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบการจัดซื้อวัสดุไอซีสำหรับควบคุมกระแสและความต่างศักย์ของสัญญาณนาฬิกา จำนวน 1 โครงการ ณ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) 260 หมู่ 4 ตำบลตอนแก้ว อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ 50180

12. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

งานวิศวกรรมคลื่นวิทยุ ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

13. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

ส่วนงาน งานวิศวกรรมคลื่นวิทยุ

หน่วยงาน ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม

ชื่อ-นามสกุล นายแดน สิงห์วงศ์

เบอร์โทร 095-676-5261

อีเมลล์ dan@narit.or.th

(.....11๑๓.....)

(นายแดน สิงห์วงศ์)

ประธานกรรมการ

(.....ชชณีนท์.....)

(นางสาวชญาพันธ์ หล้าแก้ว)

กรรมการ

(.....ชฎร.ไพ......)

(นายณัฐวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)

กรรมการ





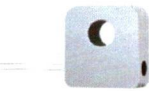
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนด สัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่า ผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของ ผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมี คุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ภาพประกอบ
1	ตัวเก็บข้อมูลเพื่อ การสอบเทียบ ตัว วัดอุณหภูมิความ เย็นต่ำยิ่งยวด	- มีข้อมูลสำหรับเซ็นเซอร์อุณหภูมิสำหรับ สอบเทียบเซ็นเซอร์ Cernox 1010 HT และ PT-103 ขึ้นไป - อินเตอร์เฟซ USB หรือดีกว่า	1	ชิ้น	
2	ตัวตรวจวัดอุณหภูมิ ความเย็นต่ำยิ่งยวด รุ่น Cernox 1010 HT	- เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิประเภท Cernox® thin film resistance - สามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิ 0.1 K ถึง 325 K หรือดีกว่า - มี package แบบทรงกระบอกที่ทะลุ ตลอดความยาว หรือดีกว่า - ได้รับการสอบเทียบในช่วงอุณหภูมิ 1.4 เคลวิน ถึง 325 เคลวิน หรือดีกว่า	5	ชิ้น	
3	ตัวตรวจวัดอุณหภูมิ ความเย็นต่ำยิ่งยวด ชนิด PT-103	- เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิประเภท platinum resistance thermometers (PRTs) - มี package แบบ AM หรือดีกว่า - เป็นไปตามมาตรฐาน IEC 751 ถึงอุณหภูมิ 70 เคลวิน - ได้รับการสอบเทียบในช่วงอุณหภูมิ 14 เคลวิน ถึง 325 เคลวิน หรือดีกว่า	5	ชิ้น	

(..... 116น .....)

(นายแดน สิงห์วงศ์)  
ประธานกรรมการ

(..... ขงกานนท์ .....)

(นางสาวชญานันท์ หล้าแก้ว)  
กรรมการ

(..... นพ.ดร.ดร. .....)

(นายณัฐวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)  
กรรมการ



5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบพัสดุภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อ

ภายในวงเงินประมาณ 400,000.00 บาท (สี่แสนบาทถ้วน)

8. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

ผู้ซื้อจะจ่ายเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของครบถ้วนเรียบร้อยตามสัญญา และผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของไว้โดยครบถ้วนแล้ว

9. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ไม่มี

11. สถานที่ส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบการจัดซื้องานจัดซื้อวัสดุสำหรับประกอบระบบวัดอุณหภูมิต่ำยิ่งยวด จำนวน 1 โครงการ ณ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) 260 หมู่ 4 ตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ 50180

12. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

งานวิศวกรรมคลื่นวิทยุ ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

13. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

ส่วนงาน งานวิศวกรรมคลื่นวิทยุ

หน่วยงาน ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม

ชื่อ-นามสกุล นายแดน สิงห์วงศ์

เบอร์โทร 095-676-5261

อีเมลล์ dan@narit.or.th

(..... 11๕๗.....)

(นายแดน สิงห์วงศ์)

ประธานกรรมการ

(..... ชกอนพ.....)

(นางสาวชญานินทร์ หล้าแก้ว)

กรรมการ

(..... ศุภนร.....)

(นายณัฐวิทย์ ชาญเวชศาสตร์)

กรรมการ