



ประกาศสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
เรื่อง ประกวดราคาซื้อวัสดุภูมินิยมและอุปกรณ์ประกอบเชิงกล จำนวน ๑ โครงการ ด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อวัสดุภูมินิยมและอุปกรณ์ประกอบเชิงกล จำนวน ๑ โครงการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๗๑๓,๐๙๔.๔๑ บาท (เจ็ดแสนหนึ่งหมื่นสามพันเก้าสิบลีบาทสี่สิบเอ็ดสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

วัสดุภูมินิยมและอุปกรณ์ประกอบเชิงกล	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 หรือไม่เป็นผู้กระทำ

การอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

(๒) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดย

พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๔) กรณีตาม (๑) - (๓) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๔.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๔.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.narit.or.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๑๒๑๒๖๘-๙ ต่อ ๒๗๓ ในวันและเวลาราชการ

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

ประกาศ ณ วันที่ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาซื้อวัสดุภูมิเนียมและอุปกรณ์ประกอบเชิงกล จำนวน ๑ โครงการ ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ลงวันที่ มีนาคม ๒๕๖๗

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สถาบัน" มีความ
ประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

วัสดุภูมิเนียมและอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑ โครงการ
เชิงกล

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้
ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ 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 การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น

ข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

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

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

(๔) กรณีตาม (๑) - (๓) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๔.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง

การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๗) เอกสารหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๒๑๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ วัสดุ

อคูมิเนียมและอุปกรณ์ประกอบเชิงกล จำนวน ๑ โครงการ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ สถาบันจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

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

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง 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 มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ สถาบัน จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ สถาบัน จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ สถาบัน

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สถาบันจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สถาบัน จะพิจารณาจาก ราคารวม

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

๕.๔ สถาบันสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบันมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สถาบัน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ สถาบันทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ สถาบันเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้

จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสถาบัน จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิตินบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบัน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า 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 ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิตินบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็น

บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ สถาบันจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ สถาบันเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับสถาบันภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้สถาบันยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช่เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสถาบัน ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สถาบัน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่พึงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสถาบันได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ สถาบัน ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อสถาบันได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อสถาบันได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสถาบันได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สถาบันจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ สถาบันสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือ

แย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสถาบัน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ สถาบันอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันไม่ได้

(๑) สถาบันไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบัน หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สถาบัน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสถาบัน ไว้ชั่วคราว

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

มีนาคม ๒๕๖๗

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ วัสดุเคมีนิยมและอุปกรณ์ประกอบเชิงกล จำนวน 1 โครงการ

1. ความเป็นมา

ศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีที่ศูนย์วิทยาศาสตร์และโพลีเทคนิคส์ได้ดำเนินการพัฒนางานวิจัย นวัตกรรมและพัฒนาเทคโนโลยีที่ศูนย์วิทยาศาสตร์และโพลีเทคนิคส์ ทั้งนี้ในโครงการต้องพัฒนาต้นแบบระบบรามานสเปกโตรสโกปีแบบติดตามเวลา (Time-resolved Raman spectroscopy system) สำหรับประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม โดยมีเป้าหมายเป็นผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ และชีววัสดุทางการแพทย์ ซึ่งเป็นระบบที่ใช้เลเซอร์พัลส์พลังงานสูง และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ จึงมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะ มีประสิทธิภาพสูงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาโครงการวิจัย

2. วัตถุประสงค์


เพื่อใช้ในการพัฒนาอุปกรณ์ต้นแบบภายใต้โครงการพัฒนา Raman spectroscopy

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลเท่านั้น
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง


4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

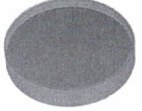



4.1 ตารางแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ


ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	รูป
1	กระจกแก้ว 1 นิ้ว	<ol style="list-style-type: none"> 1. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว 2. ความยาวคลื่น 750 - 1100 นาโนเมตร 3. ความยาวโฟกัส 75 มิลลิเมตร 4. ความหนาตรงศูนย์กลาง 6.0 มิลลิเมตร 5. ความหนาตรงขอบ 6.5 มิลลิเมตร 	2	ชิ้น	

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวจันทิรา บุญศรี)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวโรชา รัชฎา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวีระพจน์ วนะจะเร็น)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	รูป
		6. รัศมีความโค้ง 150.0 มิลลิเมตร 7. Surface Irregularity $\lambda/4$ ที่ 633 นาโนเมตร 8. มีมาตรฐาน RoHS			
2	กระจกเว้า 2 นิ้ว	1. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว 2. ความยาวคลื่น 750 - 1100 นาโนเมตร 3. ความยาวโฟกัส 100 มิลลิเมตร 4. ความหนาตรงศูนย์กลาง 9.0 มิลลิเมตร 5. ความหนาตรงขอบ 10.6 มิลลิเมตร 6. รัศมีความโค้ง 200.0 มิลลิเมตร 7. Surface Irregularity $\lambda/4$ ที่ 633 นาโนเมตร 8. มีมาตรฐาน RoHS	2	ชิ้น	
3	ฐานอแดปเตอร์แบบหมุน	1. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 31.8 มิลลิเมตร 2. ความหนาฐาน 4.7 มิลลิเมตร 3. ความหนารวมหมุน 12.3 มิลลิเมตร 4. รูเกลียว M6 x 1.0 5. ตรงกลางมีรูหกเหลี่ยมขนาด 3.0 มิลลิเมตร สำหรับยึดกับเสาอุปกรณ์ 6. 1 ชุด ประกอบด้วย 5 ชิ้น 7. มีมาตรฐาน RoHS	2	ชุด	
4	ตัวจับยึดฐานอแดปเตอร์ ขนาด 31.5 มิลลิเมตร	1. เคาะเตอร์บอร์สตัดยาว 31.5 มิลลิเมตร 2. สกรูยึด M6 x 1.0 3. ตัวจับยึดสามารถปรับหมุนได้ 360 องศา เพื่อเลือกรูติดตั้งที่สะดวกที่สุด 4. ใช้สำหรับจับยึดกับ Pedestal posts ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25.0 มิลลิเมตร 5. ความหนาด้านหัวจับ 11.2 มิลลิเมตร 6. 1 ชุด ประกอบด้วย 5 ชิ้น 7. มีมาตรฐาน RoHS	2	ชุด	
5	เสาเสถียรเลสติดตั้งอุปกรณ์ทัศนศาสตร์ ยาว 75 มิลลิเมตร	1. เส้นผ่านศูนย์กลาง 12.7 มิลลิเมตร 2. ความยาว 75 มิลลิเมตร 3. สกรูเกลียว M4 4. รูเกลียว M6 5. ความยาวเกลียว 4.6 - 5.2 มิลลิเมตร 6. 1 ชุด ประกอบด้วย 5 ชิ้น 7. มีมาตรฐาน RoHS	1	ชุด	

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวจันทิรา บุญศรี)

(ลงชื่อ).....Wachana P......กรรมการ
(นางสาวโรชา รัชฎา)





(ลงชื่อ).....วิ-พจ.....กรรมการ
(นายวีระพจน์ วนะจะเริน)


ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	รูป
6	ตัวยึดเสาอุปกรณ์ ทัศนศาสตร์ ยาว 75 มิลลิเมตร	<ol style="list-style-type: none"> เส้นผ่านศูนย์กลางกลาง 12.7 มิลลิเมตร รูตัวแปขนาด M6 x 1.0 เป็นหัวล็อกสกรูหัวแม่มือแบบสปริง ความยาว 75 มิลลิเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางกลางตัวยึด 25.0 มิลลิเมตร 1 ชุดประกอบด้วย 5 ชิ้น มีมาตรฐาน RoHS 	1	ชุด	
7	ตัวจับยึดและเลื่อน	<ol style="list-style-type: none"> ใช้สำหรับจับยึดอุปกรณ์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/2 นิ้ว ความหนา 0.44 นิ้ว (11.2 มิลลิเมตร) มีสกรูหัวแม่มือ M6 x 1.0 มีสกรูสำหรับปรับแนวตั้งขนาด 1.3 มิลลิเมตร 1 ชุดประกอบด้วย 5 ชิ้น มีมาตรฐาน RoHS 	2	ชุด	
8	ตัวยึดกระจก เส้น ผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว	<ol style="list-style-type: none"> ใช้กับเลนส์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ใช้กับเลนส์ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 0.14 นิ้ว (3.6 มิลลิเมตร) รูรับแสงที่มองเห็นชัดเจน 0.94 นิ้ว (23.9 มิลลิเมตร) มีรูเกลียว M4 x 0.7 ลึก 6.35 มิลลิเมตร มีสกรูปลายไนลอน สำหรับยึดเลนส์ ขนาดไม่น้อยกว่า 31.5 x 39.9 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว) ความหนา 6.4 มิลลิเมตร 1 ชุดประกอบด้วย 5 ชิ้น มีมาตรฐาน RoHS 	1	ชุด	
9	ตัวยึดกระจก เส้น ผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว	<ol style="list-style-type: none"> ใช้กับเลนส์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ใช้กับเลนส์ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 0.22 นิ้ว (5.6 มิลลิเมตร) รูรับแสงที่มองเห็นชัดเจน 1.88 นิ้ว (47.8 มิลลิเมตร) มีรูเกลียว M4 x 0.7 ลึก 6.4 มิลลิเมตร มีสกรูปลายไนลอน 8-32 สำหรับยึดเลนส์ ความหนา 10.2 มิลลิเมตร 1 ชุด ประกอบด้วย 5 ชิ้น มีมาตรฐาน RoHS 	1	ชุด	
10	โมดูลเลเซอร์ไดโอด 980 นาโนเมตร	<ol style="list-style-type: none"> ความยาวคลื่น 980 นาโนเมตร พลังงาน 4.5 มิลลิวัตต์ 	1	ชิ้น	

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวจันทิรา บุญศรี)

(ลงชื่อ).....พวงหจก ร......กรรมการ
(นางสาวโรชา รัชฎา)





(ลงชื่อ).....วิฑูรย์.....กรรมการ
(นายวิระพจน์ วณะจะเร็น)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	รูป
		<ol style="list-style-type: none"> รูปทรงลำแสงขนาด 3.8 x 1.8 มิลลิเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 8.0 มิลลิเมตร มีการกระจายแสงแบบวงรี ขนาดตัวเรือน 8.0 x 30 มิลลิเมตร ระดับความปลอดภัยของเลเซอร์ 3R มีมาตรฐาน RoHS 			
11	โมดูลเลเซอร์ไดโอด 850 นาโนเมตร	<ol style="list-style-type: none"> ความยาวคลื่น 850 นาโนเมตร พลังงาน 3.5 มิลลิวัตต์ รูปทรงลำแสงขนาด 3.8 x 1.5 มิลลิเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 8.0 มิลลิเมตร มีการกระจายแสงแบบวงรี ขนาดตัวเรือน 8.0 x 30 มิลลิเมตร ระดับความปลอดภัยของเลเซอร์ 3R มีมาตรฐาน RoHS 	1	ชิ้น	
12	อแดปเตอร์เกลียว SM1	<ol style="list-style-type: none"> ใช้สำหรับอุปกรณ์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 มิลลิเมตร และความยาว ≥ 8.9 มิลลิเมตร ความยาวอแดปเตอร์ 15 มิลลิเมตร เกลียวนอก SM1 ใช้สำหรับโมดูลเลเซอร์ไดโอด มีสกรูปลายไนลอน 6-32 2 ตำแหน่ง สำหรับยึดกับคอลลิเมเตอร์ มีมาตรฐาน RoHS 	2	ชิ้น	
13	พาวเวอร์ซัพพลาย 5 VDC	<ol style="list-style-type: none"> ใช้ร่วมกับโมดูลเลเซอร์ CPS กำลังไฟฟ้าขาออก 5 VDC มีสายเคเบิลยาว 183 เซนติเมตร พร้อม Phono plug ขนาด 2.5 มิลลิเมตร สำหรับเชื่อมต่อกับโมดูลเลเซอร์ แรงดันไฟฟ้า 230 โวลต์ ขนาดไม่น้อยกว่า 76.2 x 120.7 x 46.4 มิลลิเมตร 	1	ชิ้น	
14	อุปกรณ์ยึดกระจก 0.5 นิ้ว	<ol style="list-style-type: none"> ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอุปกรณ์ยึด 1 นิ้ว ความหนา 0.30 นิ้ว (7.6 มิลลิเมตร) ใช้ยึดกับกระจกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 นิ้ว (12.5 มิลลิเมตร) รองรับกระจกที่มีความหนาน้อยกว่า 0.10 นิ้ว (2.5 มิลลิเมตร) มีสกรูปลายไนลอน 8-32 สำหรับล็อกกระจก 	2	ชิ้น	

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวจันทรา บุญศรี)

(ลงชื่อ).....Wanocha P......กรรมการ
(นางสาวโรชา รัชฎา)






(ลงชื่อ).....วิฑูร.....กรรมการ
(นายวิระพจน์ วนะจะเริน)


ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	รูป
		6. มีมาตรฐาน RoHS			
15	อุปกรณ์ยึดกระจก 1.0 นิ้ว	<ol style="list-style-type: none"> 1 ชุดประกอบด้วยอแดปเตอร์สองชั้น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.13 นิ้ว 2. ใช้ยึดกับกระจกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 นิ้ว 3. รองรับกระจกที่มีความหนา 2.5 – 6.1 มิลลิเมตร 4. รูรับแสงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 24.1 มิลลิเมตร 5. มีรูประแจ (Spanner wrench holes) 2 ตำแหน่ง 6. เกลียวขนาด 4-40 7. มีมาตรฐาน RoHS 	2	ชุด	
16	เกรตติ้งเลี้ยวเบน แบบสะท้อนแสง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความยาวคลื่น Blaze 750 นาโนเมตร 2. ขนาด 25 x 25 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว) 3. ความหนา 6 มิลลิเมตร 4. ขนาดร่อง 1200 ร่องต่อมิลลิเมตร 5. Blaze Angle 26° 44' 6. การกระจายตัว 0.74 nm/mrad 7. คุณภาพพื้นผิวของกระจก 60-40 ตาม มาตรฐาน Scratch-Dig 8. มีมาตรฐาน RoHS 	2	ชิ้น	
17	ตัวยึดกระจกเชิงกล ขนาดกระทัดรัด	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีหัวปรับตัวยึดกระจกแบบหกเหลี่ยม ขนาด 2.0 มิลลิเมตร 2 ตำแหน่ง 2. มีรูเกลียว M4 x 0.7 2 ตำแหน่ง สำหรับ ติดตั้งเสาอุปกรณ์ในแนวตั้งหรือแนวนอน 3. มีรูเกลียว 4-40 ด้านหน้า สำหรับติดตั้งตัว ยึดกระจก 4. ช่วงเชิงมุม 4 องศา 5. ขนาดไม่น้อยกว่า 25.4 x 28.7 x 20.1 มิลลิเมตร 6. มีมาตรฐาน RoHS 	4	ชิ้น	
18	อแดปเตอร์ เกลียวนอก SM2 เกลียวใน SM1	<ol style="list-style-type: none"> 1. เกลียวภายใน SM1 2. เกลียวภายนอก SM2 3. ความหนา 5.1 มิลลิเมตร 4. มีรูประแจขนาด 1.1 มิลลิเมตร 2 ตำแหน่ง สองด้าน 5. วัสดุเป็นอลูมิเนียมอนไดซ์ 6. มีมาตรฐาน RoHS 	4	ชิ้น	

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวจันทิรา บุญศรี)

(ลงชื่อ).....Wachya R......กรรมการ
(นางสาวโรชา รัชฎา)



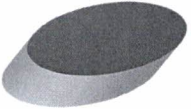

(ลงชื่อ).....วิระวัฒน์.....กรรมการ
(นายวิระพจน์ วนะจะเริน)


ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	รูป
19	ท่อเลนส์ SM2 ไม่มีเกลียวนอก ลึก 1 นิ้ว	<ol style="list-style-type: none"> ใช้สำหรับอุปกรณ์อปติกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว สามารถเข้าถึงอุปกรณ์ได้ทั้งสองด้าน ความลึกของเกลียว 1 นิ้ว มีแหวนล็อค 2 ชั้น สามารถต่อท่อเลนส์สองชั้นเข้าด้วยกันโดยใช้เกลียวนอก SM2 ใช้กับกรงอุปกรณ์ขนาด 60 มิลลิเมตร มีมาตรฐาน RoHS 	2	ชิ้น	
20	ท่อเลนส์ SM2 ไม่มีเกลียวนอก ลึก 0.5 นิ้ว	<ol style="list-style-type: none"> ใช้สำหรับอุปกรณ์อปติกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว สามารถเข้าถึงอุปกรณ์ได้ทั้งสองด้าน ความลึกของเกลียว 0.5 นิ้ว มีแหวนล็อค 2 ชั้น สามารถต่อท่อเลนส์สองชั้นเข้าด้วยกันโดยใช้เกลียวนอก SM2 ใช้กับกรงอุปกรณ์ขนาด 60 มิลลิเมตร มีมาตรฐาน RoHS 	2	ชิ้น	
21	เกรตติงส่องผ่าน จำนวนร่อง 600	<ol style="list-style-type: none"> จำนวนร่อง 600 ร่องต่อมิลลิเมตร ขนาดมุมร่อง 28.7 องศา ขนาดเกรตติง 25.0 X 25.0 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว) ความหนา 3 มิลลิเมตร วัสดุพื้นผิว Schott B270 มีลูกศรบนขอบบ่งบอก Blaze direction มีมาตรฐาน RoHS 	4	ชิ้น	
22	ตัวครอบร่องรับแสง กว้าง 20 ไมโครเมตร	<ol style="list-style-type: none"> ขนาดร่องรับแสงกว้าง 20 ± 2 ไมโครเมตร ความยาวร่อง 10 มิลลิเมตร ขนาดของตัวครอบเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว พอยต์ใช้วัสดุสแตนเลสเคลือบแบล็คออกไซด์ทั้งสองด้านเพื่อเพิ่มความสามารถในการดูดซับแสง ความหนาพอยต์ 50 ไมโครเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางพอยต์ 1/2 นิ้ว 	1	ชิ้น	
23	ตัวครอบร่องรับแสง กว้าง 30 ไมโครเมตร	<ol style="list-style-type: none"> ขนาดร่องรับแสงกว้าง 30 ± 2 ไมโครเมตร ความยาวร่อง 10 มิลลิเมตร ขนาดของตัวครอบเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว 	2	ชิ้น	


(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวจันทรา บุญศรี)


(ลงชื่อ).....Wancha R......กรรมการ
(นางสาวโรชา รัชฎา)





(ลงชื่อ).....วิระพจน์.....กรรมการ
(นายวิระพจน์ วนะจะเร็น)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	รูป
		<ol style="list-style-type: none"> 4. ฟอยด์ใช้วัสดุสแตนเลสเคลือบแบล็คออกไซด์ทั้งสองด้านเพื่อเพิ่มความสามารถในการดูดซับแสง 5. ความหนาฟอยด์ 50 ไมโครเมตร 6. เส้นผ่านศูนย์กลางฟอยด์ 1/2 นิ้ว 			
24	ตัวครอบร่องรับแสงกว้าง 50 ไมโครเมตร	<ol style="list-style-type: none"> 1. ขนาดร่องรับแสงกว้าง 50 ± 3 ไมโครเมตร 2. ความยาวร่อง 10 มิลลิเมตร 3. ขนาดของตัวครอบเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว 4. ฟอยด์ใช้วัสดุสแตนเลสเคลือบแบล็คออกไซด์ทั้งสองด้านเพื่อเพิ่มความสามารถในการดูดซับแสง 5. ความหนาฟอยด์ 50 ไมโครเมตร 6. เส้นผ่านศูนย์กลางฟอยด์ 1/2 นิ้ว 	2	ชิ้น	
25	อุปกรณ์ประกอบกรงทัศนศาสตร์แบบหมุนปรับได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้สำหรับเลนส์ขนาด 1 นิ้ว 2. เกลียว SM1 3. รุยิตีปเกลียว M4 4. หมุนได้ 360 องศา และล็อกได้ 5. สามารถปรับระดับได้ทีละ 2 องศา 6. ใช้ได้กับเลนส์ที่มีความหนาไม่เกิน 0.37 นิ้ว (9.4 มิลลิเมตร) 7. มีมาตรฐาน RoHS 	2	ชิ้น	
26	กระจกวงรีไดโอดีทริกบรอดแบนด์	<ol style="list-style-type: none"> 1. กระจกเคลือบอเล็กทริกบรอดแบนด์ E02 2. ให้การสะท้อนแสงในช่วงความยาวคลื่น 400 - 750 นาโนเมตร 3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว (50.8 มิลลิเมตร) 4. ขนาดรูรับแสงแบบวงกลม >43.2 มิลลิเมตร 5. คุณภาพพื้นผิวของกระจก (S1) 40-20 ตามมาตรฐาน Scratch-Dig 6. ความเรียบของพื้นผิว (S1) $\lambda/10$ ที่ 633 นาโนเมตร 7. Parallelism < 5 อาร์กมิน 8. มีมาตรฐาน RoHS 	2	ชิ้น	
27	อุปกรณ์ติดตั้งกระจกวงรีขนาด 2 นิ้ว	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้สำหรับจับยึดกับกระจกรูปวงรีขนาด 2 นิ้ว ทำมุม 45 องศา 2. ความหนาต่ำสุดของอุปกรณ์ที่ใช้ติดตั้ง 11.9 มิลลิเมตร 	2	ชิ้น	


(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวจันทิรา บุญศรี)


(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวโรชา รัชฎา)






(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวีระพงษ์ วนะจะเริน)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	รูป
		3. ขนาดรูรับแสงของพอร์ตด้านหลัง ไม่มากกว่า 33.5 มิลลิเมตร 4. ขนาดรูรับแสงด้านล่าง 25.4 มิลลิเมตร 5. มีมาตรฐาน RoHS			
28	ตัวติดตั้งเชิงกลของเลนส์ 2 นิ้ว	1. สำหรับเลนส์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว 2. สามารถปรับตั้งได้ 3 ทาง โดยใช้ลูกบิดแบบถอดได้ 3. เลนส์จะถูกยึดแน่นในช่องด้วยสกรูตัวหนอนปลายไนลอน 4. ความหนาต่ำสุดของเลนส์ที่ใช้ติดตั้ง 5.1 มิลลิเมตร 5. การปรับเชิงมุม ± 4 องศา 6. ตัวปรับเกลียว 1/4"-80 7. มีมาตรฐาน RoHS	2	ชิ้น	
29	แหวนสลีปจับยึดท่อเลนส์ SM2	1. ใช้ประกอบกับท่อเลนส์ SM2 สำหรับเลนส์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว 2. ใช้ประกอบกับท่อเลนส์ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก 2.20 นิ้ว (55.9 มิลลิเมตร) 3. รูเกลียว M4 4. เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 2.21 นิ้ว (56.0 มิลลิเมตร) 5. ล็อคด้วยสกรูหกเหลี่ยม ขนาด 5/32 นิ้ว (4 มิลลิเมตร) 6. มีมาตรฐาน RoHS	2	ชิ้น	
30	แท่งสแตนเลสประกอบกรงอุปกรณ์ทัศนศาสตร์ ยาว 2 นิ้ว	1. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร 2. ความยาวแท่งสแตนเลส 2.0 นิ้ว 3. ปลายทั้งสองด้านเป็นเกลียวแบบ 4-40 4. ความยาวเกลียว 2.03 – 2.80 มิลลิเมตร 5. ใช้ได้กับกรงอุปกรณ์ขนาด 30 และ 60 มิลลิเมตร 6. 1 ชุดประกอบด้วย 4 แท่ง 7. มีมาตรฐาน RoHS	2	ชุด	
31	แท่งสแตนเลสประกอบกรงอุปกรณ์ทัศนศาสตร์ ยาว 3 นิ้ว	1. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร 2. ความยาวแท่งสแตนเลส 3.0 นิ้ว 3. ปลายทั้งสองด้านเป็นเกลียวแบบ 4-40 4. ความยาวเกลียว 2.03 – 2.80 มิลลิเมตร	2	ชุด	

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวจันทิรา บุญศรี)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวโรชา รัชฎา)



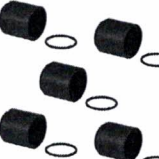

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวีระพงษ์ วนะจะเร็น)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	รูป
		5. ใช้ได้กับกรงอุปกรณ์ขนาด 30 และ 60 มิลลิเมตร 6. 1 ชุดประกอบด้วย 4 แท่ง 7. มีมาตรฐาน RoHS			
32	แท่งสแตนเลส ประกอบ กรงอุปกรณ์ ทศนศาสตร์ ยาว 4 นิ้ว	1. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร 2. ความยาวแท่งสแตนเลส 4.0 นิ้ว 3. ปลายทั้งสองด้านเป็นเกลียวแบบ 4-40 4. ความยาวเกลียว 2.03 – 2.80 มิลลิเมตร 5. ใช้ได้กับกรงอุปกรณ์ขนาด 30 และ 60 มิลลิเมตร 6. 1 ชุดประกอบด้วย 4 แท่ง 7. มีมาตรฐาน RoHS	2	ชุด	
33	แท่งสแตนเลส ประกอบ กรงอุปกรณ์ ทศนศาสตร์ ยาว 8 นิ้ว	1. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร 2. ความยาวแท่งสแตนเลส 8.0 นิ้ว 3. ปลายทั้งสองด้านเป็นเกลียวแบบ 4-40 4. ความยาวเกลียว 2.03 – 2.80 มิลลิเมตร 5. ใช้ได้กับกรงอุปกรณ์ขนาด 30 และ 60 มิลลิเมตร 6. 1 ชุดประกอบด้วย 4 แท่ง 7. มีมาตรฐาน RoHS	2	ชุด	
34	แท่งสแตนเลส ประกอบ กรงอุปกรณ์ ทศนศาสตร์ ยาว 12 นิ้ว	1. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร 2. ความยาวแท่งสแตนเลส 12.0 นิ้ว 3. ปลายทั้งสองด้านเป็นเกลียวแบบ 4-40 4. ความยาวเกลียว 2.03 – 2.80 มิลลิเมตร 5. ใช้ได้กับกรงอุปกรณ์ขนาด 30 และ 60 มิลลิเมตร 6. มีมาตรฐาน RoHS	8	ชิ้น	
35	แท่งสแตนเลส ประกอบ กรงอุปกรณ์ ทศนศาสตร์ ยาว 18 นิ้ว	1. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร 2. ความยาวแท่งสแตนเลส 18.0 นิ้ว 3. ปลายทั้งสองด้านเป็นเกลียวแบบ 4-40 4. ความยาวเกลียว 2.03 – 2.80 มิลลิเมตร 5. ใช้ได้กับกรงอุปกรณ์ขนาด 30 และ 60 มิลลิเมตร 6. มีมาตรฐาน RoHS	8	ชิ้น	
36	ตัวยึดกรง แบบ 2 แกน	1. ใช้สำหรับเลนส์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว (25.4 มิลลิเมตร) และความหนา 0.39 นิ้ว (10.0 มิลลิเมตร) 2. สามารถปรับระดับได้ ± 1 มิลลิเมตร ใน แกน X และ Y	2	ชิ้น	


(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวจันทิรา บุญศรี)


(ลงชื่อ).....Waiyachon A......กรรมการ
(นางสาวโรชา รัชฎา)





(ลงชื่อ).....วิระพจน์.....กรรมการ
(นายวิระพจน์ วนะจะเริน)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	รูป
		<ol style="list-style-type: none"> ใช้สำหรับยึดกับกรงขนาด 30 มิลลิเมตร รองรับเกลียวชนิด SM1 มีมาตรฐาน RoHS 			
37	ท่อเลนส์ SM1 เกลียวลึก 0.3 นิ้ว	<ol style="list-style-type: none"> เป็นท่อเลนส์แบบวางซ้อนกันได้ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว เกลียว SM1 ความยาว 0.33 นิ้ว (8.4 มิลลิเมตร) ความลึกของเกลียว 0.3 นิ้ว (7.6 มิลลิเมตร) ใช้สำหรับกรงอุปกรณ์ขนาด 30 มิลลิเมตร มีแหวนล็อค SM1RR 1 ชั้น 1 ชุดประกอบด้วย 5 ชิ้น มีมาตรฐาน RoHS 	1	ชุด	
38	ท่อเลนส์ SM1 เกลียวลึก 0.5 นิ้ว	<ol style="list-style-type: none"> เป็นท่อเลนส์แบบวางซ้อนกันได้ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว เกลียว SM1 ความยาว 0.53 นิ้ว (13.5 มิลลิเมตร) ความลึกของเกลียว 0.5 นิ้ว (12.7 มิลลิเมตร) ใช้สำหรับกรงอุปกรณ์ขนาด 30 มิลลิเมตร มีแหวนล็อค SM1RR 1 ชั้น 1 ชุดประกอบด้วย 5 ชิ้น มีมาตรฐาน RoHS 	1	ชุด	
39	ท่อเลนส์ SM1 เกลียวลึก 1.0 นิ้ว	<ol style="list-style-type: none"> เป็นท่อเลนส์แบบวางซ้อนกันได้ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว เกลียว SM1 ความยาว 1.03 นิ้ว (26.2 มิลลิเมตร) ความลึกของเกลียว 1.0 นิ้ว (25.4 มิลลิเมตร) ใช้สำหรับกรงอุปกรณ์ขนาด 30 มิลลิเมตร มีแหวนล็อค SM1RR 1 ชั้น 1 ชุดประกอบด้วย 5 ชิ้น มีมาตรฐาน RoHS 	1	ชุด	
40	กระจกเลนส์เว้า ขนาด 0.5 นิ้ว	<ol style="list-style-type: none"> ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 นิ้ว มีการเคลือบกันแสงสะท้อน (AR coating) ที่ 350 - 700 นาโนเมตร ความยาวโฟกัสของเลนส์ -30.0 มิลลิเมตร ไดออพเตอร์ -33.3 รัศมีความโค้ง -15.4 มิลลิเมตร 	2	ชิ้น	

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวจันทิรา บุญศรี)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวโรชา รัชฎา)



(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวีระพจน์ วนะจะเริน)


ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	รูป
		6. ความหนาจุดศูนย์กลาง 3.0 มิลลิเมตร 7. ความหนาของขอบ 4.4 มิลลิเมตร 8. ความยาวโฟกัสด้านหลัง -32.0 มิลลิเมตร 9. มีมาตรฐาน RoHS			
41	กระจกเลนส์เว้า ขนาด 1 นิ้ว ความยาวโฟกัส -50 มิลลิเมตร	1. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว 2. มีการเคลือบกันแสงสะท้อน (AR coating) ที่ 350-700 นาโนเมตร 3. ความยาวโฟกัสของเลนส์ -50.0 มิลลิเมตร 4. ไดออพเตอร์ -20.0 5. รัศมีความโค้ง -25.7 มิลลิเมตร 6. ความหนาจุดศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร 7. ความหนาของขอบ 6.9 มิลลิเมตร 8. ความยาวโฟกัสด้านหลัง -52.3 มิลลิเมตร 9. มีมาตรฐาน RoHS	2	ชิ้น	
42	กระจกเลนส์เว้า ขนาด 1 นิ้ว ความยาวโฟกัส -75 มิลลิเมตร	1. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว 2. มีการเคลือบกันแสงสะท้อน (AR coating) ที่ 350-700 นาโนเมตร 3. ความยาวโฟกัสของเลนส์ -75.0 มิลลิเมตร 4. ไดออพเตอร์ -13.3 5. รัศมีความโค้ง -38.6 มิลลิเมตร 6. ความหนาจุดศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร 7. ความหนาของขอบ 5.6 มิลลิเมตร 8. ความยาวโฟกัสด้านหลัง -77.3 มิลลิเมตร 9. มีมาตรฐาน RoHS	2	ชิ้น	
43	เลนส์คู่ Achromatic ระยะโฟกัส 30 มิลลิเมตร	1. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเลนส์ 1 นิ้ว 2. มีการเคลือบกันแสงสะท้อน (AR coating) ที่ 400 – 700 นาโนเมตร 3. ความยาวโฟกัส 30.0 มิลลิเมตร 4. ความยาวโฟกัสด้านหลัง 22.2 มิลลิเมตร 5. รูรับแสงเส้นผ่านศูนย์กลาง > 22.86 มิลลิเมตร 6. คุณภาพพื้นผิวด้านหน้าของกระจก 40-20 ตามมาตรฐาน Scratch-Dig 7. Centration < 3 ลิปตา 8. ความหนาจุดศูนย์กลางของเลนส์ 14.0 มิลลิเมตร 9. มีมาตรฐาน RoHS	2	ชิ้น	
44	เลนส์คู่ Achromatic ระยะโฟกัส 40 มิลลิเมตร	1. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเลนส์ 1 นิ้ว	2	ชิ้น	


(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวจันทิรา บุญศรี)

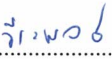
(ลงชื่อ).....Wachira R......กรรมการ
(นางสาววโรชา รัชฎา)

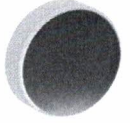


(ลงชื่อ).....วิวัฒน์.....กรรมการ
(นายวิระพจน์ วนะจะเริน)


ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	รูป
		<ol style="list-style-type: none"> มีการเคลือบกันแสงสะท้อน (AR coating) ที่ 400 – 700 นาโนเมตร ความยาวโฟกัส 40.1 มิลลิเมตร ความยาวโฟกัสด้านหลัง 33.4 มิลลิเมตร รูรับแสงเส้นผ่านศูนย์กลาง > 22.86 มิลลิเมตร คุณภาพพื้นผิวด้านหน้าของกระจก 40-20 ตามมาตรฐาน Scratch-Dig Centration < 3 ลิปดา ความหนาจุดศูนย์กลางของเลนส์ 12.5 มิลลิเมตร มีมาตรฐาน RoHS 			
45	เลนส์คู่ Achromatic ระยะ โฟกัส 50 มิลลิเมตร	<ol style="list-style-type: none"> ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเลนส์ 1 นิ้ว มีการเคลือบกันแสงสะท้อน (AR coating) ที่ 400 – 700 นาโนเมตร ความยาวโฟกัส 50.2 มิลลิเมตร ความยาวโฟกัสด้านหลัง 43.4 มิลลิเมตร รูรับแสงเส้นผ่านศูนย์กลาง > 22.86 มิลลิเมตร คุณภาพพื้นผิวด้านหน้าของกระจก 40-20 ตามมาตรฐาน Scratch-Dig Centration < 3 ลิปดา ความหนาจุดศูนย์กลางของเลนส์ 11.5 มิลลิเมตร มีมาตรฐาน RoHS 	2	ชิ้น	
46	เลนส์คู่ Achromatic ระยะ โฟกัส 60 มิลลิเมตร	<ol style="list-style-type: none"> ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเลนส์ 1 นิ้ว มีการเคลือบกันแสงสะท้อน (AR coating) ที่ 400 – 700 นาโนเมตร ความยาวโฟกัส 60.1 มิลลิเมตร ความยาวโฟกัสด้านหลัง 54.3 มิลลิเมตร รูรับแสงเส้นผ่านศูนย์กลาง > 22.86 มิลลิเมตร คุณภาพพื้นผิวด้านหน้าของกระจก 40-20 ตามมาตรฐาน Scratch-Dig Centration < 3 ลิปดา ความหนาจุดศูนย์กลางของเลนส์ 10.5 มิลลิเมตร มีมาตรฐาน RoHS 	2	ชิ้น	


(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวจันทิรา บุญศรี)


(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาววิโรชา รัชฎา)




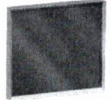
(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวีระพจน์ วณะจะเร็น)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	รูป
47	กระจก Nd:YAG	<ol style="list-style-type: none"> ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระจก 1 นิ้ว ความหนากระจก 6.0 มิลลิเมตร รูรับแสงเส้นผ่านศูนย์กลาง >20.3 มิลลิเมตร คุณภาพพื้นผิวด้านหน้าของกระจก 10-5 ตามมาตรฐาน Scratch-Dig Parallelism < 3 ลิปดา ความเรียบของพื้นผิว $\lambda/10$ ที่ 633 นาโนเมตร Reflective coating <ul style="list-style-type: none"> Rs >98.0%, Rp>98.0% ที่ 532 นาโนเมตร Rs >99.0%, Rp>99.0% ที่ 1064 นาโนเมตร ออกแบบมาเพื่อใช้งานที่ 0 ถึง 45 องศา AOI มีมาตรฐาน RoHS 	2	ชิ้น	
48	อุปกรณ์จับยึดกิมบอล	<ol style="list-style-type: none"> ใช้ติดตั้งเลนส์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25.4 มิลลิเมตร ความหนาไม่เกิน 6.4 มิลลิเมตร เกลียวติดตั้งเลนส์ภายในเป็น SM1 ความลึก 8.0 มิลลิเมตร รูรับแสงเส้นผ่านศูนย์กลาง 22.9 มิลลิเมตร มีสกรูสำหรับปรับหมุน 2 ตำแหน่ง สามารถปรับได้ที่ละ 15 องศา สามารถปรับหมุนได้ 360 องศา เป็นระบบเมตริก มีแหวนล็อก SM1RR 1 ชิ้น ขนาดไม่น้อยกว่า 55.5 x 55.5 มิลลิเมตร มีมาตรฐาน RoHS 	2	ชิ้น	
49	ฟิลเตอร์กรองแสง Longpass 450 นาโนเมตร	<ol style="list-style-type: none"> ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25.0 มิลลิเมตร ความหนา 3.5 มิลลิเมตร ความยาวคลื่นที่สูงกว่า 450 นาโนเมตร สามารถผ่านได้ รูรับแสง 21.1 มิลลิเมตร Transmitted wavefront error $\lambda/4$ ที่ 632.8 นาโนเมตร คุณภาพพื้นผิวด้านหน้าของกระจก 40-20 ตามมาตรฐาน Scratch-Dig 	2	ชิ้น	


(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวจันทิรา บุญศรี)


(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาววโรชา รัชฎา)




(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวิระพจน์ วณะจะเร็น)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	รูป
		7. Rejection Region OD > 5 8. มีมาตรฐาน RoHS			
50	ฟิลเตอร์กรองแสง Longpass 550 นาโนเมตร	1. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25.0 มิลลิเมตร 2. ความหนา 3.5 มิลลิเมตร 3. ความยาวคลื่นที่สูงกว่า 550 นาโนเมตร สามารถผ่านได้ 4. รูรับแสง 21.1 มิลลิเมตร 5. Transmitted wavefront error $\lambda/4$ ที่ 632.8 นาโนเมตร 6. คุณภาพพื้นผิวด้านหน้าของกระจก 40-20 ตามมาตรฐาน Scratch-Dig 7. Rejection Region OD > 5 8. มีมาตรฐาน RoHS	1	ชิ้น	
51	ฟิลเตอร์กรองแสง Shortpass 700 นาโนเมตร	1. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25.0 มิลลิเมตร 2. ความหนา 3.5 มิลลิเมตร 3. ความยาวคลื่นที่ต่ำกว่า 700 นาโนเมตร สามารถผ่านได้ 4. รูรับแสง 21.1 มิลลิเมตร 5. Transmitted wavefront error $\lambda/4$ ที่ 632.8 นาโนเมตร 6. คุณภาพพื้นผิวด้านหน้าของกระจก 40-20 ตามมาตรฐาน Scratch-Dig 7. Rejection Region OD > 5 8. มีมาตรฐาน RoHS	1	ชิ้น	
52	เกรตติงส่องผ่าน จำนวนร่อง 1200	1. จำนวนร่อง 1200 ร่องต่อมิลลิเมตร 2. ขนาดมุมร่อง 36.9 องศา 3. ขนาดเกรตติง 50.0 X 50.0 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว) 4. ความหนา 3.0 มิลลิเมตร 5. วัสดุพื้นผิวเกรตติง Schott B270 6. มีลูกศรบนขอบบ่งบอก Blaze direction 7. มีมาตรฐาน RoHS	2	ชิ้น	
53	เกรตติงส่องผ่าน จำนวนร่อง 300	1. จำนวนร่อง 300 ร่องต่อมิลลิเมตร 2. ขนาดมุมร่อง 17.50 องศา 3. ขนาดเกรตติง 25.0 X 25.0 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว) 4. ความหนา 3.0 มิลลิเมตร 5. วัสดุพื้นผิวเกรตติง Schott B270 6. มีลูกศรบนขอบบ่งบอก Blaze direction	1	ชิ้น	


(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวจันทิรา บุญศรี)

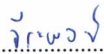
(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวโรชา รัชฎา)





(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวิระพจน์ วณะจะเร็น)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	รูป
		7. มีมาตรฐาน RoHS			
54	ตัวติดตั้งเชิงกลด้วยมือซ้าย สำหรับเลนส์ทรงสี่เหลี่ยม	<ol style="list-style-type: none"> ใช้กับเลนส์ทรงสี่เหลี่ยมขนาด 2 นิ้ว ใช้สำหรับการติดตั้งด้วยมือซ้าย ใช้สำหรับติดตั้งเลนส์ที่มีความหนามากกว่า 3.0 มิลลิเมตร ช่วงการปรับ Tip/Tilt ± 3 องศา สามารถเข้ากันได้กับเสาอุปกรณ์ขนาด 0.5 นิ้ว มีรูยึดสำหรับสกรู M4 6 ตำแหน่ง มีสกรู 1/4"-80 หมุนปรับล็อกเลนส์พร้อมลูกบิด 2 ตำแหน่ง ขนาด 76.5 x 76.5 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว) มีมาตรฐาน RoHS 	1	ชิ้น	
55	ตัวติดตั้งเชิงกลด้วยมือขวา สำหรับเลนส์ทรงสี่เหลี่ยม	<ol style="list-style-type: none"> ใช้กับเลนส์ทรงสี่เหลี่ยมขนาด 2 นิ้ว ใช้สำหรับการติดตั้งด้วยมือขวา ใช้สำหรับติดตั้งเลนส์ที่มีความหนามากกว่า 3.0 มิลลิเมตร ช่วงการปรับ Tip/Tilt ± 3 องศา สามารถเข้ากันได้กับเสาอุปกรณ์ขนาด 0.5 นิ้ว มีรูยึดสำหรับสกรู M4 6 ตำแหน่ง มีสกรู 1/4"-80 หมุนปรับล็อกเลนส์พร้อมลูกบิด 2 ตำแหน่ง ขนาด 76.5 x 76.5 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว) มีมาตรฐาน RoHS 	1	ชิ้น	
56	อะลูมิเนียมเบรดบอร์ด 450 x 600 มิลลิเมตร	<ol style="list-style-type: none"> ขนาด 450 x 600 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว) ความหนา 12.7 มิลลิเมตร มีรูเกลียว M6 x 1.0 จำนวน 432 รู ระยะห่างจากจุดกึ่งกลางแต่ละรูเกลียว 25.0 มิลลิเมตร ระยะห่างจะขอบถึงจุดกึ่งกลางรูเกลียวแรก 12.5 มิลลิเมตร มี Counterbored holes 5 ตำแหน่ง มีมาตรฐาน RoHS 	1	ชิ้น	


(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวจันทิรา บุญศรี)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวโรชา รัชฎา)





(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวิระพจน์ วนะจะเริน)


ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	รูป
57	ท่อเลนส์ SM1 เกลียวตึก 2 นิ้ว	<ol style="list-style-type: none"> ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อเลนส์ 1 นิ้ว ความลึกของเกลียว 2 นิ้ว ความยาวของท่อเลนส์ 54.6 มิลลิเมตร เกลียวภายใน SM1 มีแหวนล็อก SM1RR 1 ชิ้น รูรับแสงเส้นผ่านศูนย์กลาง 22.9 มิลลิเมตร เข้ากันได้กับกรงอุปกรณ์ทัศนศาสตร์ขนาด 30 มิลลิเมตร 1 ชุดประกอบด้วย 5 ชิ้น มีมาตรฐาน RoHS 	1	ชุด	
58	ท่อเลนส์ SM1 เกลียวตึก 3 นิ้ว	<ol style="list-style-type: none"> ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อเลนส์ 1 นิ้ว ความลึกของเกลียว 3 นิ้ว ความยาวของท่อเลนส์ 80.0 มิลลิเมตร เกลียวภายใน SM1 มีแหวนล็อก SM1RR 1 ชิ้น รูรับแสงเส้นผ่านศูนย์กลาง 22.9 มิลลิเมตร เข้ากันได้กับกรงอุปกรณ์ทัศนศาสตร์ขนาด 30 มิลลิเมตร มีมาตรฐาน RoHS 	2	ชิ้น	
59	ท่อเลนส์ SM1 เกลียวตึก 4 นิ้ว	<ol style="list-style-type: none"> ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อเลนส์ 1 นิ้ว ความลึกของเกลียว 4 นิ้ว ความยาวของท่อเลนส์ 105.4 มิลลิเมตร เกลียวภายใน SM1 มีแหวนล็อก SM1RR 1 ชิ้น รูรับแสงเส้นผ่านศูนย์กลาง 22.9 มิลลิเมตร เข้ากันได้กับกรงอุปกรณ์ทัศนศาสตร์ขนาด 30 มิลลิเมตร มีมาตรฐาน RoHS 	1	ชิ้น	
60	ท่อเลนส์ SM1 ไม่มี เกลียวนอก ยาว 1 นิ้ว	<ol style="list-style-type: none"> ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อเลนส์ 1.20 นิ้ว ความยาวของท่อเลนส์ 1 นิ้ว เกลียวภายใน SM1 มีแหวนล็อก SM1RR 2 ชิ้น รูรับแสงเส้นผ่านศูนย์กลาง 22.9 มิลลิเมตร มีมาตรฐาน RoHS 	1	ชิ้น	

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวจันทิรา บุญศรี)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวโรชา รัชฎา)



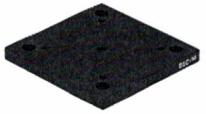

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวิระพจน์ วนะจะเริน)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	รูป
61	ท่อเลนส์ SM1 ไม่มีเกลียวนอก ยาว 0.5 นิ้ว	<ol style="list-style-type: none"> ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อเลนส์ 1 นิ้ว ความยาวของท่อเลนส์ 0.5 นิ้ว เกลียวภายใน SM1 มีแหวนล็อก SM1RR 2 ชิ้น รูรับแสงเส้นผ่านศูนย์กลาง 22.9 มิลลิเมตร มีมาตรฐาน RoHS 	1	ชิ้น	
62	กรงลูกบาศก์ สำหรับปริซึม	<ol style="list-style-type: none"> ใช้สำหรับติดตั้งกรงอุปกรณ์ขนาด 30 มิลลิเมตร ใช้ติดตั้งกับท่อเลนส์ SM1 สามารถติดตั้งกับลูกบาศก์ขนาด 1 นิ้วและปริซึมมุมขวาขนาด 25 มิลลิเมตรได้โดยตรง รูเกลียว M4 x 0.7 มีรูตัด #4-40 ทั้ง 4 ด้าน สำหรับติดตั้งเข้ากับกรงอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 38.1 x 38.1 x 38.1 มิลลิเมตร มีมาตรฐาน RoHS 	2	ชิ้น	
63	กรงลูกบาศก์ 30 มิลลิเมตร มีรูตรงกลาง	<ol style="list-style-type: none"> ใช้สำหรับกรงอุปกรณ์ขนาด 30 มิลลิเมตร ลักษณะด้านบนและด้านใต้กรงเป็นรูผ่าน ทะลุขนาด 44.5 มิลลิเมตร รูตรงกลางของแต่ละด้านเป็นเกลียว SM1 มีรูสำหรับประกอบแท่งสแตนเลส 4 รู ทั้งสองด้านที่ตรงข้ามกัน ขนาด 6.0 มิลลิเมตร รูตัดเกลียว M4 จำนวน 4 รู ในอีกสองด้านที่ตรงข้ามกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 50.8 x 50.8 x 39.6 มิลลิเมตร มีมาตรฐาน RoHS 	1	ชิ้น	
64	กรงลูกบาศก์ ขนาด 30 มิลลิเมตร	<ol style="list-style-type: none"> ใช้สำหรับกรงอุปกรณ์ขนาด 30 มิลลิเมตร ลักษณะด้านบนและด้านใต้กรงเป็นรูผ่าน ทะลุขนาด 44.5 มิลลิเมตร รูตรงกลางเป็นเกลียว SM1 ทั้ง 4 ด้าน มีเกลียวภายใน 4-40 รอบรูเกลียว SM1 จำนวน 8 ตำแหน่ง ใช้ประกอบเข้ากับแท่งสแตนเลสขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร 	1	ชิ้น	

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวจันทรา บุญศรี)

(ลงชื่อ).....Wang Chai E.....กรรมการ
(นางสาวโรชา รัชฎา)




(ลงชื่อ).....วิระพงษ์.....กรรมการ
(นายวิระพงษ์ วนะจะเริน)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	รูป
		6. ขนาดไม่น้อยกว่า 50.8 x 50.8 x 39.6 มิลลิเมตร 7. มีมาตรฐาน RoHS			
65	ตัวจับยึดเลนส์เกลียว SM1	1. ใช้สำหรับจับยึดเลนส์ขนาด 1 นิ้ว (25.4 มิลลิเมตร) ความหนาไม่เกิน 0.13 นิ้ว (3.4 มิลลิเมตร) 2. เกลียว SM1 มาพร้อมแหวนล็อก SM1RR 3. รูรับแสงเส้นผ่านศูนย์กลาง 22.9 มิลลิเมตร 4. ใช้สำหรับกรงลูกบาศก์ ขนาด 30 มิลลิเมตร 5. มี clearance slot สำหรับใช้กับสกรูหัวจมขนาด M3 และ M4 6. มีมาตรฐาน RoHS	2	ชิ้น	
66	ฐานหมุนกรงลูกบาศก์	1. ใช้สำหรับกรงลูกบาศก์ ขนาด 30 มิลลิเมตร 2. มีสกรูล็อกแบบหมุนได้ 1/16 นิ้ว 3. มีรูตึบ M4 x 0.7 จำนวน 8 ตำแหน่ง 4. มีรูตึบ M3 x 0.5 จำนวน 5 ตำแหน่ง 5. มีสเกลบอกองศาการปรับทุกๆ 1 องศา 6. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของฐาน 47.8 มิลลิเมตร 7. ความหนา 14.7 มิลลิเมตร 8. เป็นระบบเมตริก 9. มีมาตรฐาน RoHS	2	ชิ้น	
67	เพลทติดตั้งอุปกรณ์	1. มี Counterbore สำหรับติดตั้งกับกรงลูกบาศก์ 4 ตำแหน่ง 2. รูยึดตรงกลาง ขนาด M4 x 0.7 ลึก 3.8 มิลลิเมตร 3. มีรูยึด 4-40 4 ตำแหน่ง 4. มี METRIC ID MARK 2 ตำแหน่ง 5. ขนาด 50.8 x 50.8 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว) 6. ความหนา 5.6 มิลลิเมตร 7. เป็นระบบเมตริก 8. มีมาตรฐาน RoHS	2	ชิ้น	
68	อุปกรณ์จับยึดตัวกรองสี่เหลี่ยม	1. ใช้กับกรงอุปกรณ์ขนาด 30 มิลลิเมตร 2. สามารถจับยึดกับอุปกรณ์ที่มีความยาวตั้งแต่ 26 ถึง 43 มิลลิเมตร	2	ชิ้น	

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวจันทิรา บุญศรี)

(ลงชื่อ).....Wachya P......กรรมการ
(นางสาวโรชา รัชฎา)



(ลงชื่อ).....วิภา.....กรรมการ
(นายวีระพจน์ วนะจะเริน)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	รูป
		3. มีสปริงสำหรับยึดตัวกรองสี่เหลี่ยมที่มีความหนาไม่เกิน 3.0 มิลลิเมตร 2 ตำแหน่ง 4. มี clearance hole สำหรับใช้กับสกรูหัวจมขนาด M3 2 ตำแหน่ง 5. ขนาดของอุปกรณ์จับยึด 33.7 x 37.0 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว) 6. ความหนา 7.4 มิลลิเมตร 7. มีมาตรฐาน RoHS			
69	ตัวตรวจจับ Si Variable-Gain Avalanche	1. มีคุณสมบัติในการชดเชยอุณหภูมิเพื่อให้ M factor มีความเสถียร 2. ชนิดของ Detector เป็น Silicon APD 3. ช่วงความยาวคลื่น 400 – 1000 นาโนเมตร 4. Output Bandwidth DC – 400 เมกะเฮิรตซ์ 5. เส้นผ่านศูนย์กลางพื้นที่ใช้งาน 0.5 มิลลิเมตร 6. การตอบสนองสูงสุด 53 A/W ที่ $M = 100^d$ 7. Max Conversion Gain 5.3×10^5 V/W 8. ช่วงการปรับ M factor 10 - 100 (แบบต่อเนื่อง) 9. ความเสถียรอุณหภูมิของ M factor อยู่ที่ $\pm 2\%$ (โดยทั่วไป) และ $\pm 3\%$ (สูงสุด) ภายในอุณหภูมิช่วง 23 ± 5 องศาเซลเซียส 10. มีรูตัด M4 ลึก 5.5 มิลลิเมตร 3 ด้าน 11. เกลี่ยภายนอก SM1 12. เกลี่ยภายใน SM05 13. ขนาดของอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 2.97 x 2.20 x 1.09 นิ้ว	2	ชิ้น	
70	อแดปเตอร์เกลี่ยวนอก M42 x 1.0 เกลี่ยวใน SM1	1. เกลี่ยวนอก M42 x 1.0 2. เกลี่ยวใน SM1 3. ใช้สำหรับติดตั้งกับท่อเลนส์ SM1 4. ความหนา 5.1 มิลลิเมตร 5. มีรูเจาะขนาด 1.1 มิลลิเมตร ใช้สำหรับประแจ 2 ตำแหน่ง 6. มีมาตรฐาน RoHS	2	ชิ้น	
71	เสาเสตมเลสติดตั้งอุปกรณ์	1. เส้นผ่านศูนย์กลาง 12.7 มิลลิเมตร 2. ความยาว 50 มิลลิเมตร	2	ชุด	

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวจันทิรา บุญศรี)

(ลงชื่อ).....Wachana A......กรรมการ
(นางสาวโรชา รัชฎา)

(ลงชื่อ).....วิภา พงษ์.....กรรมการ
(นายวีระพจน์ วนะจะเริน)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	รูป
	ทัศนศาสตร์ ยาว 50 มิลลิเมตร	3. สกรูเกลียว M4 4. รูเกลียว M6 5. ความยาวเกลียว 4.6 – 5.2 มิลลิเมตร 6. 1 ชุด ประกอบด้วย 5 ชิ้น 7. มีมาตรฐาน RoHS			
72	ตัวยึดเสาอุปกรณ์ ทัศนศาสตร์ ยาว 50 มิลลิเมตร	1. เส้นผ่านศูนย์กลางรูยึดเสา 12.7 มิลลิเมตร 2. รูตัดขนาด M6 x 1.0 3. เป็นหัวล็อกสกรูหัวแม่มือแบบสปริง 4. ความยาว 50 มิลลิเมตร 5. เส้นผ่านศูนย์กลางตัวยึด 25.0 มิลลิเมตร 6. 1 ชุดประกอบด้วย 5 ชิ้น 7. มีมาตรฐาน RoHS	2	ชุด	
73	อะลูมิเนียมเบรด บอร์ด 300 x 600 มิลลิเมตร	1. ขนาด 300 x 600 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว) 2. ความหนา 12.7 มิลลิเมตร 3. มีรูเกลียว M6 x 1.0 จำนวน 288 รู 4. ระยะห่างจากจุดกึ่งกลางแต่ละรูเกลียว 25.0 มิลลิเมตร 5. ระยะห่างจะขอบถึงจุดกึ่งกลางรูเกลียวแรก 12.5 มิลลิเมตร 6. มี Counterbored holes 5 ตำแหน่ง 7. มีมาตรฐาน RoHS	2	ชิ้น	

4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุอะลูมิเนียมและอุปกรณ์ประกอบเชิงกล จำนวน 1 โครงการ โดยเปรียบเทียบกับรายละเอียดของวัสดุแต่ละรายการและแนบแคตตาล็อกของวัสดุอย่างเป็นทางการ แสดงรายละเอียดของวัสดุ อย่างเช่น ยี่ห้อ รุ่น รหัสวัสดุ ประเทศผู้ผลิต โดยต้องสามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างแพร่หลาย

4.3 สถาบันสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณา หากผู้ยื่นข้อเสนอกัดลอกรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันไปจัดทำเป็นแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะของผู้ยื่นข้อเสนอ

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดแล้วเสร็จภายใน 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อ

ภายในวงเงินประมาณ 720,000 (เจ็ดแสนสองหมื่นบาทถ้วน)


8. งานตรวจและการจ่ายเงิน


ผู้ซื้อจะจ่ายเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของครบถ้วนเรียบร้อยตามสัญญา และผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของไว้โดยครบถ้วนแล้ว

9. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวจันทรา บุญศรี)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวโรชา รัชฎา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวีระพจน์ วนะจะเริน)

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้เป็นเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

11. สถานที่ส่งมอบ

ตึกฟิสิกส์ ห้อง P200 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 15 ถ.กาญจนวนิชย์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110 ประเทศไทย (ภายใต้โครงการพัฒนา RAMAN spectroscopy)

12. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

ศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีทัศนศาสตร์และโฟโตนิกส์, สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

13. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

ส่วนงานสำนักผู้อำนวยการ
ชื่อ-นามสกุล นพคุณ โณกันที
อีเมล noppakoon@narit.or.th

หน่วยงานงานพัสดุและทรัพย์สิน
เบอร์โทร 053-121268 ต่อ 273

(ลงชื่อ).....
(นางสาวจันทิรา บุญศรี)

(ลงชื่อ).....
(นางสาวโรชา รัชฎา)

(ลงชื่อ).....
(นายวีระพจน์ วนะจะเริน)