

## ร่าง

## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

## เครื่องทดสอบหาแรงยึดของยาง

## จำนวน ๑ เครื่อง

## ๑. ความเป็นมา

ด้วยฝ่ายวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมยาง ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการเพื่อผลักดันงานวิจัยและการทดสอบผลิตภัณฑ์ยางให้ได้มาตรฐานสากล เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ยางในประเทศและเพื่อพัฒนามาตรฐานและความสามารถห้องปฏิบัติการทางอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง ฝ่ายวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมยางจัดหาเครื่องทดสอบหาแรงยึดของยาง จำนวน ๑ เครื่อง งบประมาณ ๔,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (สี่ล้านบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณปี ๒๕๖๐ มาตรา ๔๙ (๑) (กินเหลื่อมปี ๒๕๕๘) เพื่อทดแทนของเดิมที่ชำรุดและเสื่อมสภาพ

## ๒. จุดประสงค์

๒.๑ เพื่อทดแทนเครื่องเดิมที่ชำรุดและเสื่อมสภาพ

๒.๒ เพื่อใช้ในงานวิจัยและการทดสอบ

๒.๓ เพื่อให้การปฏิบัติงานของผู้ใช้งานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา จะต้องมีความสอดคล้องตรงตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๔

๓.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายการรับจ่ายหรือแสดงบัญชีรายการรับจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

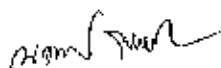
๓.๓ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

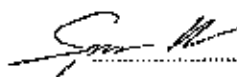
๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีวิชาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์


๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อไว้แล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

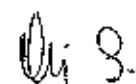
๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคาอื่น และต้องไม่เป็นผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางทางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม


/ ม.๗ ผู้เสนอ...

  
.....ประธานฯ  
(นางณพรรัตน์ วิจิตรชลชัย)

  
.....กรรมการ  
(น.ส.สุมนา แจ่มเหมือน)

  
.....กรรมการ  
(นายอุทัย นพคุณ)

  
.....กรรมการ  
(นายอดุลย์ ณ วิเชียร)

  
.....กรรมการ/เลขานุการ  
(น.ส.พิลิตดา ไทยประเสริฐ)

๓.๗ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันและเชื่อนว่านั้น

**๔. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ**

๔.๑ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่แนบ (จำนวน ๓ แผ่น)

**๕. เงื่อนไขในการเสนอราคา**

๕.๑ หลังจากเป็นผู้เสนอราคาต่ำสุดในการประมูล ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำรายการรายละเอียดราคา ของแต่ละรายการเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ

**๖. ระยะเวลาดำเนินการ**

๖.๑ มีนาคม ๒๕๖๐ ถึง กันยายน ๒๕๖๐

**๗. ระยะเวลาส่งมอบของ**

๗.๑ ส่งของพร้อมติดตั้งภายในเวลา ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๗.๒ การชำระเงินสถาบันวิจัยยางจะจ่ายเงินทั้งหมดตามสัญญา หลังจากผู้ขายส่งมอบเครื่องทดสอบ ทหารงยึดของยาง และดำเนินการครบถ้วนตามสัญญาแล้วทุกประการ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับ เรียบร้อยแล้ว

**๘. งบประมาณในการจัดหา**

๘.๑ งบประมาณประมาณ ๔,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (สี่ล้านบาทถ้วน)

**๙. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ**

๙.๑ สถาบันวิจัยยาง เลขที่ ๕๐ ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐

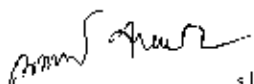
**๑๐. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม/เสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น**

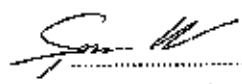
๑๐.๑ ทางไปรษณีย์ ส่งถึง ประธานกรรมการร่างขอบเขตของงาน (TOR) และร่างเอกสาร ประกวดราคา “เครื่องทดสอบทหารงยึดของยาง จำนวน ๑ เครื่อง” สถาบันวิจัยยาง งานพัสดุ เลขที่ ๕๐ ถนน พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐ ในเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. โดย สถาบันวิจัยยางจะถือวันที่และเวลาประทับตราในหนังสือเป็นสำคัญ


๑๐.๒ ทางโทรสารหมายเลข ๐๒-๕๗๙-๑๕๗๖ ต่อ ๑๐๕, ๑๐๖ ในเวลาราชการ ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. โดยทางสถาบันวิจัยยางจะถือวันที่ เวลาของเครื่องโทรสารที่ปรากฏบนหนังสือเป็นสำคัญ แล้วจะต้องส่ง ต้นฉบับหนังสือตามทันที

๑๐.๓ ทาง E-Mail อีเมล [nitrubber@gmail.com](mailto:nitrubber@gmail.com) ในเวลาราชการ ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. โดย ทางสถาบันวิจัยยางจะถือวันที่ เวลาของเครื่องโทรสารที่ปรากฏบน ทาง E-Mail เป็นสำคัญ

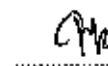
ทั้งนี้ภายในระยะเวลาที่ประกาศวันที่ มีนาคม ๒๕๖๐ ถึงวันที่ มีนาคม ๒๕๖๐

  
.....ประธานฯ  
(นางณพรัตน์ วิจิตรชลชัย)

  
.....กรรมการ  
(น.ส.สุมนา แจ่มเทียน)

  
.....กรรมการ  
(นายอตุลย์ ณ วิเชียร)

  
.....กรรมการ  
(นายอุทัย นพคุณ)

  
.....กรรมการ/เลขาฯ  
(น.ส.พิลิตดา ไทยประเสริฐ)

(ร่าง)

ประกาศสถาบันวิจัยยาง

เรื่อง ประกวดราคาซื้อเครื่องทดสอบหาแรงยึดของยาง

สถาบันวิจัยยาง มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการดังนี้

๑. เครื่องทดสอบหาแรงยึดของยาง จำนวน ๑ เครื่อง

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว

๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่สถาบันวิจัยยางวันประกาศประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๕. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

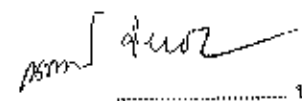
๗. คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๘. ต้องไม่ถูกกักขังสิทธิ์ให้เสนอราคา โดยสถาบันวิจัยยางหรือหน่วยงานราชการ หรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจอื่นๆ

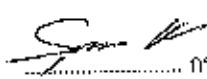
กำหนดยื่นซองเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่.....  
ระหว่างเวลา..... น. ถึง.....น. ณ สถาบันวิจัยยาง งานพัสดุ ชั้น ๑ เลขที่ ๕๐ ถนนพหลโยธิน  
แขวงลาดยาว เขตจตุจักรกรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐ และกำหนดเสนอราคาในวันที่.....ตั้งแต่เวลา.....น.  
เป็นต้นไป

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ .....  
บาทได้ที่ ณ สถาบันวิจัยยาง งานพัสดุ ชั้น ๑ เลขที่ ๕๐ ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร  
กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐ ระหว่างวันที่.....ถึงวันที่ .....ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น

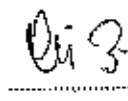
/หรือสอบถาม..

 ประชานา

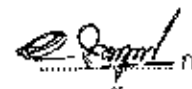
(นางอมพรัตน์ วิชิตชลชัย)

 กรรมการ

(น.ส.สุนนา แจ่มเหมือน)

 กรรมการ

(นายอัครชัย ณ วิเชียร)

 กรรมการ

(นายอัครชัย นพคุณ)

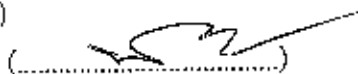
 กรรมการ/เลขานุการ

(น.ส.พิชิตตา ไทยประเสริฐ)

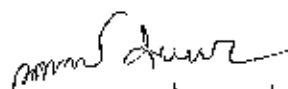
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๕๖๑-๔๗๔๔ ต่อ ๑๐๕, ๑๐๖, ๑๒๕ ในวันและ  
เวลาราชการ หรือตรวจสอบข้อมูลทางเว็บไซต์ที่ [www.rubberthai.com](http://www.rubberthai.com) โดยตรงหรือสอบถามทางโทรศัพท์  
หมายเลข ๐-๒๕๖๑-๑๕๗๖ ต่อ ๑๐๕, ๑๐๖, ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

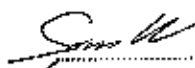
(ลงชื่อ)



(ตำแหน่ง)..... วินัยพิชญ์ ห่อมมูล.....  
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยยาง



..... ประธานา  
(นางฉวีรัตน์ วิชิตชลชัย)



..... กรรมการ  
(น.ส.สุมนา แซ่มเหมือน)



..... กรรมการ  
(นายอดุลย์ ณ วิเชียร)



..... กรรมการ  
(นายอุทัย นพคุณ)



..... กรรมการ/เลขาฯ  
(น.ส.พีลัดดา ไทยประเสริฐ)

(ร่าง)

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ สวย.ค. /๒๕๖๐  
การซื้อครุภัณฑ์เครื่องทดสอบหาแรงยึดของยาง  
ตามประกาศสถาบันวิจัยยาง  
ลงวันที่ .....

สถาบันวิจัยยาง มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ เครื่องทดสอบหาแรงยึดของยาง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๑ เครื่อง

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

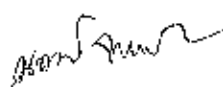
- ๑.๑ ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) จำนวน ๓ ชุด (๕ แผ่น)  
เครื่องทดสอบหาแรงยึดของยาง  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและเงื่อนไข
- ๑.๒ แบบใบยื่นข้อเสนอการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๔ แบบสัญญาซื้อขายเครื่องทดสอบหาแรงยึดของยาง
- ๑.๕ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันซอง
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๖ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขีดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสาร
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

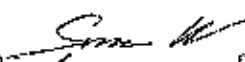
๒.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๒.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือนิติบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

/๒.๒ ผู้ประสงค์...



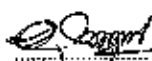
ประธานา  
(นางณพรัตน์ วิชิตชชัย)



กรรมการ  
(น.ส.สุมนา แจ่มเหมือน)



กรรมการ  
(นายอดุลย์ ณ วิเชียร)



กรรมการ  
(นายจตุชัย นพคุณ)



กรรมการ/เลขา  
(น.ส.พัลลดา ไทยประเสริฐ)

๒.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลาง อิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖

๒.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๗ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน สามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๒.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่ถูกจำกัดสิทธิ์ให้เสนอราคา โดยสถาบันวิจัยยางหรือหน่วยงาน ราชการ หรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจอื่นๆ

### ๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยื่นหลักประกันของตามข้อ ๕ และต้องเสนอเอกสารหลักฐาน โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นนิติบุคคล

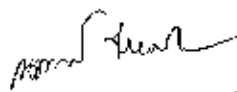
(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

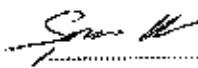
(๒) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดา หรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาชื่อตลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้า ฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีใช้สัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

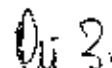
/ ในกรณีผู้...




ประธานฯ  
(นางณพรัตน์ วิชิตชลชัย)



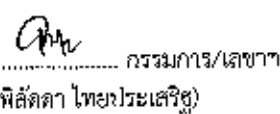
กรรมการ  
(น.ส.สุมนา แฉ่มเหมื่อน)



กรรมการ  
(นายอตุลย์ ณ วิเชียร)



กรรมการ  
(นายอตุลย์ นพคุณ)



กรรมการ/เลขาฯ  
(น.ส.พิศิตตา ไทยประเสริฐ)

(๔) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่น ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑)

**๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้**

(๑) แคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยต้องลงนามพร้อมประทับตรา (ถ้ามี)

(๓) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคามอบอำนาจ ให้บุคคลอื่นทำการแทน

(๔) แบบใบยื่นข้อเสนอการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่น ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒)

**๔. การเสนอราคา**

๔.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และหนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความที่ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้ประสงค์จะเสนอราคาให้ชัดเจน

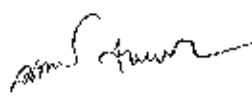
๔.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับแต่วันยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย สถานที่ส่งมอบ ฝ่ายวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมยาง งานพัสดุ เลขที่ ๕๐ ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐

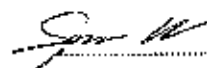
๔.๔ ก่อนยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาควรตรวจสอบร่างสัญญา และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเงื่อนไขการส่งมอบและสถานที่ส่งมอบ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาทั้งหมดก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ที่ปิดผนึกของเรียบร้อย จ่าหน้าซองถึงประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์เครื่องทดสอบหาแรงยึดของยาง โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า

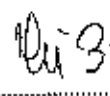
/เอกสาร...



..... ประธานฯ  
(นางนพรัตน์ วิชิตชลชัย)



..... กรรมการ  
(น.ส.ศุมนา แจ่มเหมือน)



..... กรรมการ  
(นายอดุลย์ ณ วิเชียร)



..... กรรมการ  
(นายอุทัย นพคุณ)



..... กรรมการ/เลขาฯ  
(น.ส.พิลัดดา ไทบประเสริฐ)

“เอกสารประกวดราคาตามเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ สวย.ค /๒๕๖๐”

ยื่นต่อคณะกรรมการประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เครื่องทดสอบหาแรงยึดของยาง ใน วันที่.....ถึงวันที่.....ตั้งแต่เวลา.....น. ถึง.....น. ณ สถาบันวิจัยยาง งานพัสดุ เลขที่ ๕๐ ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว จะไม่รับเอกสารเพิ่มเติมโดยเด็ดขาด

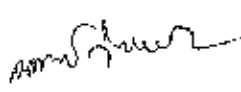
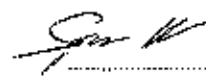
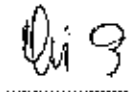
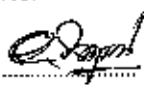

คณะกรรมการประกวดราคาจะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่าเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ตามข้อ ๑.๖ (๑) ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ พร้อมทั้งตรวจสอบข้อเสนอดำเนินการตามข้อ ๓.๒ และแจ้งผู้ประสงค์จะเสนอราคาแต่ละรายทราบผลการพิจารณาเฉพาะตน ทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับหรือวิธีอื่นใดที่มีหลักฐานว่าผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้รับทราบแล้ว

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคา ก่อนหรือในขณะที่มีการเสนอราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่ามีผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคากระทำการอื่นเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖(๒) และคณะกรรมการประกวดราคาจะตัดรายชื่อผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้น ออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และสถาบันวิจัยยางจะพิจารณาลงโทษผู้ประสงค์จะเสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ไม่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้น เพราะเหตุเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับรายอื่นหรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีกระทำการอื่นเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ไม่ผ่านคุณสมบัติทางด้านเทคนิค อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อสถาบันวิจัยยาง ภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการประกวดราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของสถาบันวิจัยยางให้ถือเป็นที่สุด

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคาว่า กระบวนการเสนอราคาซื้อทางอิเล็กทรอนิกส์ประสบข้อขัดข้อง จนไม่อาจดำเนินการต่อไปให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ คณะกรรมการประกวดราคาจะสั่งพักกระบวนการเสนอราคา โดยมีให้ผู้แทนผู้มีสิทธิเสนอราคาพบปะหรือติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น และเมื่อแก้ไขข้อขัดข้องแล้วจะให้ดำเนินการกระบวนการเสนอราคาต่อจากขั้นตอนที่ค้างอยู่ภายในเวลาของการเสนอราคาที่ยังเหลือก่อนจะสั่งพักกระบวนการเสนอราคา แต่ต้องสิ้นสุดกระบวนการเสนอราคาภายในวันเดียวกัน เว้นแต่คณะกรรมการประกวดราคาเห็นว่ากระบวนการเสนอราคาจะไม่แล้วเสร็จได้โดยง่าย หรือข้อขัดข้องไม่อาจแก้ไขได้ ประธานคณะกรรมการประกวดราคาจะสั่งยกเลิกกระบวนการเสนอราคา และกำหนด วัน เวลา และสถานที่เพื่อเริ่มต้นกระบวนการเสนอราคาใหม่ โดยจะแจ้งให้ผู้มีสิทธิเสนอราคาทุกรายการที่อยู่ในสถานที่นั้นทราบ

คณะกรรมการประกวดราคาสงวนสิทธิในการตัดสินใจดำเนินการใดๆ ระหว่างการประกวดราคา เพื่อให้การประกวดราคาเกิดประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ

			ผู้ประสงค์..
ประธานฯ	กรรมการ	กรรมการ	
(นางนพรัตน์ วิชิตชลชัย)	(น.ส.สุเมธา แจ่มเหนือ)	(นายอดุลย์ ณ วิเชียร)	
			
กรรมการ	กรรมการ/เลขาฯ		
(นายอุทัย นพคุณ)	(น.ส.พิศิตดา ไทยประเสริฐ)		



๔.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีสิทธิ์ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้มีสิทธิ์เสนอราคา จะต้องปฏิบัติดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในหนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้ยื่นมาพร้อมกับซองข้อเสนอทางเทคนิค

(๒) ราคาสูงสุดของการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องเริ่มต้นที่ ๔,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (สี่ล้านบาทถ้วน)

(๓) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ปวงไว้ด้วยแล้ว

(๔) ผู้มีสิทธิ์เสนอราคาหรือผู้แทน จะต้องมาลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคาตาม วัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด

(๕) ผู้มีสิทธิ์เสนอราคาหรือผู้แทนที่มาลงทะเบียนแล้ว ต้อง LOG IN เข้าสู่ระบบ

(๖) ผู้มีสิทธิ์เสนอราคาหรือผู้แทนที่ LOG IN แล้ว จะต้องดำเนินการเสนอราคา โดยราคาที่เสนอในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องต่ำกว่าราคาสูงสุดในการประกวดราคา และจะต้องเสนอลดราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘,๐๐๐.๐๐ บาท จากราคาสูงสุดในการประกวดราคา และการเสนอลดราคาครั้งถัด ๆ ไป ต้องเสนอลดราคาครั้งละไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐.๐๐ บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว

(๗) ห้ามผู้มีสิทธิ์เสนอราคาถอนการเสนอราคา และเมื่อการประกวดราคาเสร็จสิ้นแล้ว จะต้องยืนยันราคาต่อผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ราคาที่ยืนยันจะต้องตรงกับราคาที่เสนอหลังสุด

(๘) ผู้มีสิทธิ์เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการเสนอราคา ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการให้บริการเสนอราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ และค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ จะแจ้งให้ทราบในวันเสนอราคา

(๙) ผู้มีสิทธิ์เสนอราคาจะต้องมาเสนอราคา ในวันที่ .....ตั้งแต่เวลา ..... น. เป็นต้นไป ทั้งนี้ จะแจ้งนัดหมายตามแบบแจ้งวัน เวลา และสถานที่เสนอราคา (ปก.๐๐๕) ให้ทราบต่อไป

(๑๐) ผู้มีสิทธิ์เสนอราคาสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) และผู้มีสิทธิ์เสนอราคา ต้องทำการทดลองวิธีการเสนอราคาก่อนถึงกำหนดวันเสนอราคาในเว็บไซต์ของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

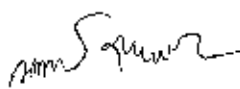
### ๕. หลักประกันของ

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องวางหลักประกันของพร้อมกับการยื่นซองข้อเสนอทางเทคนิค จำนวน..... โดยหลักประกันของจะต้องมีระยะเวลา การค้ำประกันตั้งแต่วันยื่นซองข้อเสนอทางเทคนิค ครอบคลุมไปจนถึงวันสิ้นสุดการยื่นราคา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

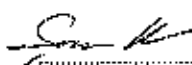
(๑) เงินสด

(๒) เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้การยางแห่งประเทศไทยโดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ยื่นของเอกสารประกวดราคา หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ


(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๕ (๑)



ประธานฯ  
(นางฉวีรัตน์ วิชิตชลชัย)



กรรมการ  
(น.ส.สุพมา แจ่มทวีอน)



กรรมการ  
(นายอตุลย์ ณ วิเชียร)

/(๔) หนังสือค้ำ..



กรรมการ  
(นายอุทัย นพคุณ)



กรรมการ/เลขาฯ  
(น.ส.พิสิศดา ไทยประเสริฐ)

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนชื่อให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้วโดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๕ (๑)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันของตามข้อนี้ สถาบันวิจัยยางจะคืนให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้มีสิทธิเสนอราคารายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุด จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว การคืนหลักประกันของ ไม่ว่ากรณีใดๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

๖.๑ ในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ สถาบันวิจัยยางจะพิจารณาตัดสินด้วย ราคารวม

๖.๒ หากผู้ประสงค์จะเสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒. หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓. หรือยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ถูกต้องตามข้อ ๔. แล้ว คณะกรรมการประกวดราคาจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อสถาบันวิจัยยางเท่านั้น

๖.๓ สถาบันวิจัยยาง สงวนสิทธิไม่พิจารณาราคาของผู้ประสงค์จะเสนอราคาโดยไม่มี การผ่อนผันในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น ในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือในหลักฐานการรับเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ของการยางแห่งประเทศไทย

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น

๖.๔ ในการตัดสินการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการประกวดราคา หรือสถาบันวิจัยยางมีสิทธิให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้ สถาบันวิจัยยางมีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๖.๕ สถาบันวิจัยยาง ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาทีเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใดหรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของสถาบันวิจัยยางเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของสถาบันวิจัยยางเป็นเด็ดขาด ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสถาบันวิจัยยางจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้มีสิทธิเสนอราคาเป็นผู้ทำงาน

ประธานฯ  
(นางณพรรัตน์ วัฒนกุลชัย)

กรรมการ  
(น.ส.สุนนา แจ่มเหมือน)

กรรมการ  
(นายอตุลย์ ณ วิเชียร)

ไม่ว่าจะเป็น..

กรรมการ  
(นายอุทัย นพคุณ)

กรรมการ/เสขา  
(น.ส.พิศดา ไทยประเสริฐ)

ไม่ว่าจะเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการ โดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๖.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ว่าผู้ ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้มีสิทธิเสนอราคา รายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้มีสิทธิเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วัน ประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา ที่ กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๖ สถาบันวิจัยยางมีอำนาจที่จะตัด รายชื่อผู้มีสิทธิเสนอราคาดังกล่าว และสถาบันวิจัยยางจะพิจารณาลงโทษผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

**๗. การทำสัญญาซื้อขาย**

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ค้า) สามารถส่งมอบ สิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ สถาบันวิจัยยางอาจจะ พิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๔ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของ ได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ หรือสถาบันวิจัยยางเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็น หนังสือตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตาม แบบสัญญาดังระบุใน ข้อ ๑.๔ กับสถาบันวิจัยยาง ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวาง หลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า%) ของราคาสั่งซื้อที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทาง อิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้สถาบันวิจัยยางยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่การยางแห่งประเทศไทย โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญาหรือ ก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุใน ข้อ ๑.๕(๒)

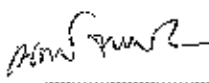
(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนชื่อให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุใน ข้อ ๑.๕(๒)

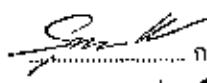
(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

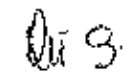
หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่คู่สัญญาพ้นจากข้อผูกพัน ตามสัญญาซื้อขายแล้ว

**๘. อัตราค่าปรับ**

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายเครื่องวิเคราะห์คุณสมบัติทางความร้อนเชิงปริมาณของยาง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จะกำหนดในอัตรา ร้อยละ ๐.๒ ต่อวัน


  
..... ประธานา  
(นางฉวีรัตน์ วิชิตชลชัย)

  
..... กรรมการ  
(น.ส.สุนงา แซ่มเหมื่อน)

  
..... กรรมการ  
(นายอดุลย์ ณ วิเชียร)

/๘.การรับ...

  
..... กรรมการ  
(นายชอุทัย นพคุณ)

  
..... กรรมการ/เลขา  
(น.ส.นัตตดา ไทยประเสริฐ)

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า .....๑.....ปี.....เดือน นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับของสถาบันวิจัยยางได้ตรวจรับพัสดุงวดสุดท้าย โดยผู้ขายต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์เครื่องทดสอบหาแรงยึดของยาง ภายใน ๗ วัน นับถัดจากที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๑๐.๑ เมื่อสถาบันวิจัยยางได้คัดเลือกผู้ประสงค์จะเสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อขายตามประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้มีสิทธิ์เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่ง หรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อขายของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

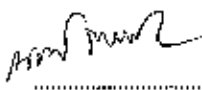
(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิ์เช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกของลงเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

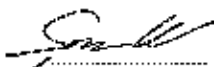
๑๐.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาซึ่งได้ยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อสถาบันวิจัยยางเสนอราคาแล้ว ต้องเข้าร่วมเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามเงื่อนไขที่กำหนดในข้อ ๔.๘ (๔) (๕) (๖) และ (๗) มิฉะนั้น สถาบันวิจัยยางจะริบหลักประกันของจำนวนร้อยละ ๒.๕ ของวงเงินที่จัดหาพื้นที่ และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งอาจพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานได้ หากมีพฤติกรรมเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑๐.๓ ผู้มีสิทธิ์เสนอราคาซึ่งสถาบันวิจัยยางได้คัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่สถาบันวิจัยยางกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗. สถาบันวิจัยยางจะริบหลักประกันของ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันของพื้นที่ และอาจพิจารณาเรียก ร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

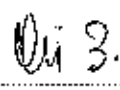
๑๐.๔ กรณีสถาบันวิจัยยางไม่สามารถลงนามในสัญญาหรือข้อตกลง ตามวันและเวลาที่กำหนดไว้ในหนังสือสนองรับราคาและขอเลื่อนไป ไม่ถือว่าการเลื่อนวันและเวลาลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงดังกล่าว เป็นการปฏิบัติที่ผิดไปจากกำหนดตามเอกสารประกวดราคาฉบับนี้



..... ประธานฯ  
(นางณพรัตน์ วิจิตรชลชัย)

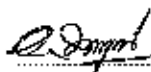


..... กรรมการ  
(น.ส.สุนมา แจ่มเหมือน)



..... กรรมการ  
(นายอุทิศ ญ วิเชียร)

/๑๐.๖ รายละเอียด..



..... กรรมการ  
(นายอุทัย นพคุณ)



..... กรรมการ/เลขาฯ  
(น.ส.พิไลตดา ไทยประเสริฐ)

๑๐.๕ ในกรณีที่สถาบันวิจัยยางมีความจำเป็นไม่อาจทำสัญญาตามที่ได้เจรจาตกลงไว้กับผู้ชนะการประกวดราคาได้ หรือมีเหตุจำเป็นอื่นๆ ที่เป็นอุปสรรค ซึ่งทำให้ไม่สามารถดำเนินการดังกล่าวได้ ให้ถือเป็นอันยกเลิกไป ผู้ชนะการประกวดราคาไม่มีสิทธิ์โต้แย้งและเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ สถาบันวิจัยยางขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ชี้แจงเหตุผลใด ๆ ทั้งสิ้น

๑๐.๖ รายละเอียดตามประกาศประกวดราคานี้ และเอกสารแนบท้ายประกาศประกวดราคานี้ ทุกฉบับถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาซื้อขาย

๑๐.๗ สถาบันวิจัยยางสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

สถาบันวิจัยยาง  
การยางแห่งประเทศไทย  
วัน / เดือน / ปี

ประธานฯ  
(นางณพรัตน์ วิชิตชลชัย)

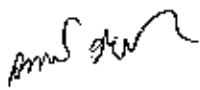
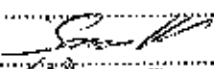
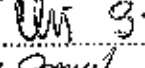


กรรมการ  
(น.ส.สุมนา แจ่มเหมือน)

กรรมการ  
(นายอตุลย์ ณ วิเชียร)

กรรมการ  
(นายอุทัย นพคุณ)

กรรมการ/เลขาฯ  
(น.ส.พิชิตดา ไทยประเสริฐ)

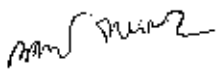
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อจัดซื้อเครื่องทดสอบหาแรงยึดของยาง  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ ฝ่ายวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมยาง การยางแห่งประเทศไทย
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (สี่ล้านบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๐ ราคา ๔,๐๐๐,๐๐๐.-บาท
  - ๓.๑ เครื่องทดสอบหาแรงยึดของยาง
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ใช้ราคาตลาดโดยสืบราคาจากห้องตลาด เป็นราคาอ้างอิง  
๔.๑ บริษัท อินสตรอน (ประเทศไทย) จำกัด
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๕.๑ นางณพรัตน์ วิจิตพลชัย ประธานกรรมการ 
  - ๕.๒ นางสาวสุมนา แจ่มเหมือน กรรมการ 
  - ๕.๓ นายอดุลย์ ณ วิเชียร กรรมการ 
  - ๕.๔ นายอุทัย นพคุณ กรรมการ 
  - ๕.๕ นางสาวพิลิตตา ไทยประเสริฐ กรรมการและเลขานุการ 

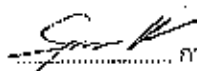
## รายละเอียดเครื่องทดสอบหาแรงยึดของยาง

### คุณลักษณะเฉพาะ

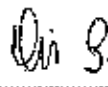
1. เครื่องวัดและทดสอบคุณลักษณะของวัสดุ ( Universal Materials Testing machine) เป็นเครื่องทดสอบสมบัติเชิงกายภาพและเชิงกลวัสดุ เช่น พอลิเมอร์ และวัสดุเชิงประกอบ (Composite materials)
2. ใช้วัดและทดสอบคุณลักษณะของวัสดุผ่านการทดสอบ เช่น การดึง (Tensile) การฉีกขาด (Tear) การลอก (Peeling) เป็นต้น
  - 2.1. ควบคุมการทำงานและประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
  - 2.2. ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
  - 2.3. สามารถใช้ในการทดสอบตัวอย่างตามมาตรฐานการทดสอบสากล เช่น ASTM, ISO หรือเทียบเท่า
3. ส่วนเครื่องทดสอบ
  - 3.1. โครงสร้างมีความแข็งแรงทนทานโดยมีค่าความแข็ง (Frame axial stiffness) ไม่ต่ำกว่า 60 กิโลนิวตันต่อมิลลิเมตร
  - 3.2. สามารถทดสอบวัสดุได้ในช่วงกว้างอย่างน้อย 5 นิวตัน ถึง 5,000 นิวตัน
  - 3.3. มีชุดควบคุมที่เครื่องทดสอบ ซึ่งสามารถควบคุมการเคลื่อนที่ของหัววัด และแสดงผลการทดสอบ
  - 3.4. สามารถควบคุมการทำงาน แสดงผลและประมวลผล โดยต่อผ่านชุดคอมพิวเตอร์
  - 3.5. หัวทดสอบขับเคลื่อนด้วยระบบมอเตอร์ และสามารถปรับค่าความเร็วในการทดสอบ (Crosshead speed) อยู่ในช่วงอย่างน้อย 0.001 ถึง 3000 มิลลิเมตรต่อนาที โดยมีความผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.1\%$   
โดยสามารถเคลื่อนที่กลับด้วยความเร็ว 3200 มิลลิเมตรต่อนาทีแบบอัตโนมัติทันทีเมื่อจบการทดสอบ
  - 3.6. มีระบบป้องกันขณะทดสอบเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อตัวเครื่องและโหลดเซลล์
  - 3.7. มีมาตรบอกระยะการเคลื่อนที่ของหัวทดสอบ
  - 3.8. ความทดสอบต้องมีระยะการเคลื่อนที่สูงสุดไม่ต่ำกว่า 1.6 เมตร
  - 3.9. ทำงานด้วยระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 ไซเคิล
4. ส่วนชุดระบบควบคุมและประมวลผล
  - 4.1. สามารถควบคุมและแสดงผลได้ที่ชุดคอมพิวเตอร์เชื่อมผ่านระบบที่มีความเร็วสูงในการส่งผ่านข้อมูล แบบ Ethernet Frame Interface และไม่ใช้การส่งผ่านข้อมูลแบบ RS 232
  - 4.2. มีโปรแกรมแสดงค่าการทดสอบโดยสามารถเลือกแสดงค่าการทดสอบได้อย่างน้อยคือ Load, Extension, Stress, Strain, Cycle และ Time
  - 4.3. สามารถเก็บข้อมูลในการทดสอบได้ด้วยความเร็วไม่น้อยกว่า 1000 จุดต่อวินาที (1000 Hz) ในแต่ละช่องสัญญาณของ Load, Extension, Stress และ Strain โดยแยกกันแบบอิสระ
  - 4.4. สามารถแสดงผลการทดสอบในรูปแบบของกราฟขณะทำการทดสอบและสามารถปรับสเกลของกราฟได้
  - 4.5. มีระบบป้องกันชิ้นงาน ซึ่งสามารถกำหนดค่าของแรงสูงสุดที่จะกระทำต่อชิ้นงานเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดตัวอย่างทดสอบเสียหายในระหว่างเตรียมการทดสอบหรือก่อนที่จะเริ่มทำการทดสอบ
  - 4.6. สามารถเลือกหน่วยในการแสดงผลการทดสอบได้ทั้ง 3 ระบบคือ เมตริก, อังกฤษ และเอส.ไอ.หรือเลือกสองหน่วยร่วมกันได้
5. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง
  - 5.1. ตัววัดแรงมาตรฐาน ( Load Cell) ขนาด 5,000 นิวตัน (500 กิโลกรัม) จำนวน 1 ชุด สามารถวัดได้ทั้งแรงดึงและแรงกดในตัวเดียวกัน สามารถวัดแรงได้ในช่วงอย่างน้อย 50 นิวตัน ถึง 5,000 นิวตัน โดยมีความผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.5\%$  ของค่าที่อ่านได้



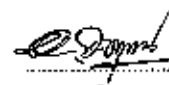
ประธานฯ  
(นางณพรรัตน์ วิจิตรชัชชัย)



กรรมการ  
(น.ส.สุมนา แจ่มเหมื่อน)



กรรมการ  
(นายอดุลย์ ณ วิเชียร)



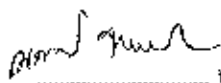
กรรมการ  
(นายอุทัย นพคุณ)

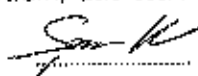


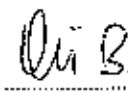
กรรมการ/เลขาฯ  
(น.ส.พิไลดา ไทยประเสริฐ)

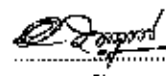
/5.2 ตัววัด..


- 5.2 ตัววัดแรงมาตรฐาน (Load Cell) ขนาด 500 นิวตัน (50 กิโลกรัม) จำนวน 1 ชุด สามารถวัดได้ทั้งแรงดึงและแรงกดในตัวเดียวกัน สามารถวัดแรงได้ในช่วงอย่างน้อย 5 นิวตัน ถึง 500 นิวตัน โดยมีค่าความผิดพลาดไม่เกิน + 0.5% ของค่าที่อ่านได้
- 5.3 มีชุดควบคุมการจ่ายแรงต้นลมขนาดไม่ต่ำกว่า 6 บาร์ สำหรับใช้กับอุปกรณ์จับชิ้นงานทดสอบแบบลมอัด (Pneumatic Grips) 1 ชุด
- 5.4 อุปกรณ์จับชิ้นงานทดสอบแบบลมอัด (Pneumatic Grips) จำนวน 1 ชุด สามารถทดสอบแรงดึงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 1 กิโลนิวตัน สามารถจับวัสดุทดสอบที่มีความกว้างสูงสุดไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร และที่มีความหนาอย่างน้อยในช่วง 0-10 มิลลิเมตร มีปากจับแบบผิวโลหะเคลือบด้วยยางจำนวน 2 ชุด
- 5.5 อุปกรณ์ทดสอบแรงดึงของยางรัดสิ่งของแบบ O - Ring Test จำนวน 1 ชุด
  - 5.5.1 สามารถทดสอบแรงดึงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 100 นิวตัน
  - 5.5.2 หัวจับ(Roller) บนล่างที่ใช้คล้องยางวงมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 มิลลิเมตร และ 25 มิลลิเมตรโดยหัวจับด้านบนยึดติดแน่นกับเครื่องทดสอบแต่หัวจับด้านล่างสามารถหมุนรอบตัวเองได้ด้วยความเร็วในช่วง 10 -15 รอบต่อนาที มีหัวจับให้มาอย่างละ 2 ชุด
- 5.6 อุปกรณ์ติดตามการยืดตัวของวัสดุแบบ Long Travel Extensometer จำนวน 1 ชุด
  - 5.6.1 เป็นอุปกรณ์วัดการยืดตัวของวัสดุโดยสามารถตั้งค่า Gauge Length ได้ในช่วง 10, 20, 25, 50, 100 มิลลิเมตร
  - 5.6.2 สามารถวัดค่าด้วยความละเอียดในช่วง 50 ไมครอน ( Extension resolution)
  - 5.6.3 สามารถวัดค่าด้วยความเที่ยงตรงไม่เกิน 250 ไมครอน หรือ 0.5% of extension
  - 5.6.4 สามารถปรับแรงกดที่กระทำต่อชิ้นงานได้โดยปรับได้ต่ำสุดที่ประมาณ 0.5 นิวตันสำหรับการทดสอบชิ้นงานบางๆ
  - 5.6.5 สามารถวัดระยะการยืดตัวของชิ้นงานทดสอบได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร
- 5.7 อุปกรณ์ทดสอบชิ้นงานแบบใช้แรงกด Compression Plate จำนวน 1 ชุด
  - 5.7.1 แผ่นโลหะด้านบนมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร สามารถรับแรงกดได้สูงสุด 10 กิโลนิวตัน
  - 5.7.2 แผ่นโลหะด้านล่างมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร สามารถรับแรงกดได้สูงสุด 10 กิโลนิวตัน
  - 5.7.3 มีโปรแกรมควบคุมการทดสอบในลักษณะการกดด้วยแรงหรือระยะทางที่กำหนดได้ล่วงหน้า หรือทำการทดสอบชั่วคราวและดำเนินการต่อได้
- 5.8 ชุดประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์
  - 5.8.1 คอมพิวเตอร์ ชุดประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ จำนวน 1 ชุด ซึ่งมีคุณลักษณะ ดังนี้ ไมโครโพรเซสเซอร์ อินเทล Core i7 ความเร็ว 3.0 GHz. หรือดีกว่า หน่วยความจำไม่น้อยกว่า 4 GB ฮาร์ดดิสก์ขนาดไม่น้อยกว่า 1000 GB เครื่องอ่านแผ่นข้อมูลแบบ 16 x DVD +/- RW หรือดีกว่า จอภาพสี แบบ LED Panel ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว ทำงานด้วยโปรแกรมวินโดวส์ 7 (ของแท้) หรือดีกว่า เครื่องพิมพ์สีแบบ Laser ขนาดกระดาษ A4 จำนวน 1 เครื่อง พร้อมหมึกพิมพ์สีสำรองจำนวน 1 ชุด และโต๊ะคอมพิวเตอร์ ขาเหล็กพร้อมเก้าอี้ จำนวน 1 ชุด
  - 5.8.2 ซอฟต์แวร์สำหรับควบคุมการทดสอบ และวิเคราะห์ข้อมูล จะต้องสามารถควบคุมการทดสอบแบบแรงดึง และแรงกดของวัสดุ สามารถแสดงผลในรูปของกราฟได้ขณะทำการทดสอบ โดยเลือกกำหนดค่าของแกนได้ดังนี้คือ แรง (Load) ระยะยืด (Extension) ความเค้น (Stress) ความเครียด (Strain) และ เวลา (Time)

  
 ..... ประธานฯ  
 (นางณงนุช วัฒนชาติ)

  
 ..... กรรมการ  
 (น.ส.สุมนา แจ่มเหมือน)

  
 ..... กรรมการ  
 (นายอตุลย์ ณ วิเชียร)

  
 ..... กรรมการ  
 (นายอุทัย นพคุณ)

  
 ..... กรรมการ/เลขานุการ  
 (น.ส.พิศิตดา ไทยประเสริฐ)

/5.8.3 สามารถ...



- 5.8.3 สามารถแสดงผลการคำนวณค่าได้ อย่างน้อยดังนี้ ค่ามอดูลัส (Modulus: Young's, Chord, Tangent, Secant, Segment and Automatic) จุดคราก (Yield: Zero slope, Threshold, Offset, Lower yield) การแตกหัก (Break : Load limit, % of max. load, load/extension rate) ค่าสูงสุดต่ำสุด (Peak values : Maximum and Minimum)
- 5.8.4 สามารถแสดงค่าสถิติ เมื่อสิ้นสุดการทดสอบ อย่างน้อย ดังนี้ Mean, Standard Deviation, Median, Coefficient of Variance, Max and Min Limits
- 5.8.5 สามารถส่งข้อมูลรายงานผลการทดสอบในรูปแบบต่าง ๆ อย่างน้อย ดังนี้ PDF, HTML หรือ Microsoft Word หรือ E-mail
- 5.8.6 สามารถปรับแต่งรูปแบบในการรายงานผลโดยวิธี Cut and Paste

## 5.9 ระบบสำรองไฟ

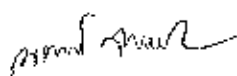
- 5.9.1 เครื่องป้องกันไฟตกและไฟเกิน พร้อมระบบสำรองไฟ สำหรับบันทึกข้อมูลในกรณีไฟดับ (Uninterruptible power supply) ขนาด 3.0 kVA ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ จำนวน 1 ชุด

## 6. รายละเอียด อื่นๆ

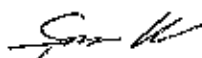
- 6.1 ผู้ขายต้องทำการสอบเทียบเครื่องมือพร้อมทั้งอุปกรณ์ ซึ่งได้แก่ ตัววัดแรงมาตรฐาน (Load Cell) และ Extensometer เมื่อทำการติดตั้งแล้วเสร็จ และออกใบรับรองผลการสอบเทียบ (Calibration Certificate) โดยห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 หรือสถาบันที่เป็นที่ยอมรับจาก International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) หรือเทียบเท่า
- 6.2 คู่มือการใช้งานของเครื่องทดสอบและอุปกรณ์ตัวจริง 1 ชุด สำเนา 2 ชุด
- 6.3 รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี นับจากวันที่ตรวจรับ
- 6.4 กำหนดส่งของพร้อมติดตั้ง 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
- 6.5 เสนอราคากำหนดยืนยันราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่วันยืนยันราคา
- 6.6 หากมีการชำรุดบกพร่องต้องมาซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง
- 6.7 มีเอกสารแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายเพื่อรับประกันการใช้งานและบริการหลังการขาย

## 7. อุปกรณ์เพิ่มเติม

- 7.1 เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานพิมพ์ผลการทดสอบ จำนวน 2 ชุด ซึ่งมีคุณลักษณะ ดังนี้ ไมโครโพรเซสเซอร์ อินเทล Core i7 ความเร็ว 3.0 GHz. หรือดีกว่า หน่วยความจำไม่น้อยกว่า 4 GB ฮาร์ดดิสก์ขนาดไม่น้อยกว่า 1000 GB เครื่องอ่านแผ่นข้อมูลแบบ 16 x DVD +/- RW หรือดีกว่า จอภาพสี แบบ LED Panel ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว ทำงานด้วยโปรแกรมวินโดวส์ 8 (ของแท้) หรือดีกว่า
- 7.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (โน้ตบุ๊ก) เพื่อใช้งานประมวลผลการทดสอบและเก็บข้อมูลการสอบเทียบ จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งมีคุณลักษณะ ดังนี้ ไมโครโพรเซสเซอร์ อินเทล Core i7 ความเร็ว 2.4 GHz. หรือดีกว่า หน่วยความจำไม่น้อยกว่า 4 GB ฮาร์ดดิสก์ขนาดไม่น้อยกว่า 500 GB จอภาพสี แบบ LED Panel ขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว ทำงานด้วยโปรแกรมวินโดวส์ 8 (ของแท้) หรือดีกว่า
- 7.3 เครื่องป้องกันไฟตกและไฟเกิน พร้อมระบบสำรองไฟ สำหรับบันทึกข้อมูลในกรณีไฟดับ (Uninterruptible power supply) ขนาด 3.0 kVA จำนวน 1 ชุด และ ขนาด 1.5 kVA จำนวน 2 ชุด
- 7.4 เครื่องพิมพ์สีแบบ Laser ขนาดกระดาษ A4 จำนวน 3 เครื่อง พร้อมหมึกพิมพ์สีสำรอง จำนวน 3 ชุด
- 7.5 โต๊ะคอมพิวเตอร์ขาเหล็กพร้อมเก้าอี้ จำนวน 2 ชุด



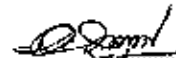
..... ประธานฯ  
(นางฉวีรัตน์ วิชิตชลชัย)



..... กรรมการ  
(น.ส.สุนณา แจ่มเหมือน)



..... กรรมการ  
(นายอดุลย์ ณ วิเชียร)



..... กรรมการ  
(นายอุทัย นพคุณ)



..... กรรมการ/เลขาฯ  
(น.ส.พิไลตดา ไทยประเสริฐ)