



ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การศึกษา รายการ ชุดครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์พื้นฐานประจำห้องปฏิบัติการ
ฟิสิกส์ จำนวน ๒ ชุด
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การศึกษา รายการ ชุดครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์พื้นฐานประจำห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ จำนวน ๒ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคารั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๙,๓๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านสามแสนสี่หมื่นบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ อว ๗๐๐๑.๑๔/๙๕๘๔ ลงวันที่ ๑๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ <https://www.kmitl.ac.th/th/procurement> หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(รองศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พิมดี)

รองอธิการบดีฝ่ายพัสดุ ปฏิบัติการแทน

อธิการบดี



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ อว ๗๐๐๑.๑๔/๙๕๘๔

การซื้อครุภัณฑ์การศึกษา รายการ ชุดครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์พื้นฐานประจำห้องปฏิบัติการฟิสิกส์

จำนวน ๒ ชุด

ตามประกาศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ลงวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๘

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การศึกษา รายการ ชุดครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์พื้นฐานประจำห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ จำนวน ๒ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ชุดครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	จำนวน	๒	ชุด
ประจำห้องปฏิบัติการฟิสิกส์			

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

อิเล็กทรอนิกส์

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 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจสำหรับผู้ยื่นข้อเสนอ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอดังกล่าวด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ

บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ



(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้าย ก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำ



กว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง

กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น
ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและ/หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ
๔.๔

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม
แห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
(SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้อง
กรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดย
ไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและ
ราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒
ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้
ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน

และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของชุดครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์พื้นฐานประจำห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ จำนวน ๒ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน - วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคารูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

จำนวน ๔๖๗,๕๙๐.๐๐ บาท (สี่แสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครหัสหรือตราประทับที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครหัสหรือตราประทับที่ลงวันที่ที่ใช้เช็ครหัสหรือตราประทับนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง



หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเข้าหรือตราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำราคาที่สัญญาาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมี

วงเงินสัญญาจะสมตามปฎิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหนี้ที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะ

กรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจคำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ คำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย
หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว
หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับถัดจากวันที่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙
การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่ง

หรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังไม่ได้

(๑) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบัน

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไว้ชั่วคราว


สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

๑๕ กันยายน ๒๕๖๘



รายละเอียดครุภัณฑ์การศึกษา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชุดครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์พื้นฐานประจำห้องปฏิบัติการพืชศาสตร์ จำนวน 2 ชุด

1. คุณลักษณะทั่วไป

ชุดครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์พื้นฐานประจำห้องปฏิบัติการพืชศาสตร์ จำนวน 2 ชุด แต่ละชุด ประกอบด้วย

- | | |
|------------------------|-------------|
| 1) ชุดเครื่องบดสาร | จำนวน 1 ชุด |
| 2) ชุดเครื่องกวนสาร | จำนวน 1 ชุด |
| 3) ชุดเครื่องเมจิกแล็บ | จำนวน 1 ชุด |
| 4) ชุดเครื่องกลั่นสาร | จำนวน 1 ชุด |
| 5) อุปกรณ์ประกอบ | จำนวน 1 ชุด |

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 เครื่องบดสาร จำนวน 1 ชุด ชุดละ 1 เครื่อง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ใช้หลักการลดขนาดอนุภาค แบบตัด (Cutting)

2.1.2 ขนาดของชิ้นงานที่ใส่มีขนาดไม่เกิน 25 มิลลิเมตร โดยขนาดตัวอย่างหลังการบดมีขนาด 0.25-6 มิลลิเมตร (ขึ้นอยู่กับตะแกรงคัดขนาด Sieve Cassettes ที่เลือกใช้) รองรับการบดตัวอย่างสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 60 ลิตรต่อชั่วโมง

2.1.3 ความเร็วการหมุนของ Rotor สามารถปรับได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 500-6000 rpm และใช้กระบวนการตัดตัวอย่างได้สูงสุด 48,000 Cutting Process ต่อนาที

2.1.4 ควบคุมการทำงานผ่านปุ่มกดด้านหน้าเครื่อง โดยมีสวิตช์เปิด-ปิดเครื่อง ปุ่มเปิดการทำงาน (Start) ปุ่มปิดการทำงาน (Stop) และปุ่มปรับความเร็ว แสดงบนหน้าจอเป็นดิจิทัล

2.1.5 ตัวเครื่องมี ใบมีด (Rotor) แบบ turnable rotor และมีใบมีดแบบ fixed knives 4 จุด รองรับการใช้งานกับตะแกรงร่อนขนาด 0.25 – 6 มิลลิเมตร ที่สามารถถอดหรือเปลี่ยนได้ง่าย

2.1.6 Rotor เป็นแบบ Rotor with straight cutting edges ที่มีใบมีด 4 ใบ ซึ่งแต่ละใบมีดสามารถกลับด้านใช้งานได้ พร้อมใบมีดแบบ Fixed knives จำนวน 4 ชิ้นติดตั้งภายในห้องบด

2.1.7 ภาชนะรองรับตัวอย่างหลังบดมีขนาด 100 ml ทำจากพลาสติก หรือดีกว่า

2.1.8 สามารถใช้ได้กับไฟฟ้าในช่วง 200-240 โวลต์, 50-60 เฮิร์ตซ์

2.1.9 อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|---|----------------|
| 1. ช่องใส่ตัวอย่าง (Funnel) แบบ Funnel with sample pusher ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางด้านในไม่น้อยกว่า 27 mm | |
| 2. ภาชนะรองรับตัวอย่างหลังบดขนาดไม่น้อยกว่า 100 มิลลิลิตร | จำนวน 100 ชิ้น |
| 3. ชุดใบมีด (Rotor) เป็นแบบ Rotor with straight cutting edges ที่มีใบมีด 4 ใบและ Fixed knives 4 ชิ้น ทำจากวัสดุ สแตนเลสสตีล เกรด 304 หรือดีกว่า | จำนวน 1 ชุด |
| 4. ตะแกรงร่อนแยกขนาด | จำนวน 3 ชิ้น |

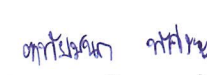
2.1.10 ตัวเครื่องได้รับการรับรองมาตรฐาน CE หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

2.1.11 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 5 ปี

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ


(ผศ. ดร.ณภัทร โสมาลา)


(รศ. ดร.จรรุญ เล้าสินวัฒนา)


(ผศ.ดร.หทัยชนก พัตระ)

- 2.1.12 มีคู่มือภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างละ 1 เล่ม
- 2.1.13 บริษัทจะทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้ดี
- 2.1.14 บริษัทผู้จำหน่ายมีมาตรฐาน ISO9001:2015 หรือ ISO17025 เพื่อบริการหลังการขาย
- 2.1.15 บริษัทผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยยื่นขณะเข้าเสนอราคา

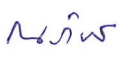
2.2 ชุดเครื่องกวนสาร จำนวน 1 ชุด ชุดละ 2 เครื่อง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 2.2.1 เป็นเครื่องกวนสารด้วยแม่เหล็ก พร้อมให้ความร้อนในเครื่องเดียวกัน
- 2.2.2 การปรับอุณหภูมิและความเร็วรอบในการกวนเป็นแบบปุ่มหมุนแยกกัน
- 2.2.3 เป็นเครื่องกวนสารชนิดแม่เหล็ก ชนิดกวนสารได้ปริมาตรไม่น้อยกว่า 10 ลิตร
- 2.2.4 การปรับความเร็วรอบในการกวนสารแบบปุ่มหมุนเพียงปุ่มเดียวตั้งแต่ 100-1,500 รอบต่อนาทีโดยมีหน้าปัดเป็นสเกล 1-6
- 2.2.5 มีมอเตอร์ขนาด input/output 15/1.5 W
- 2.2.6 มีเตาให้ความร้อนขนาด ไม่น้อยกว่า 1000 W
- 2.2.7 ให้ความร้อนได้ตั้งแต่ 50-500°C โดยมีปุ่มปรับความร้อนโดยมีหน้าปัดเป็นอิเล็กทรอนิกส์ (digital)
- 2.2.8 มีความแม่นยำในการให้อุณหภูมิในของเหลว $\pm 10K$
- 2.2.9 แผ่นให้ความร้อนทำด้วยเซรามิกแก้วหรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 180x180 มิลลิเมตร ซึ่งป้องกันสารเคมี(chemical resistance)
- 2.2.10 มีระบบป้องกันเพื่อความปลอดภัย (Safety circuit) ตั้งค่าให้ตัดไฟได้เมื่ออุณหภูมิถึง 550°C ซึ่งไม่สามารถปรับค่าได้
- 2.2.11 มีระบบเตือนแผ่นให้ความร้อนยังคงร้อนอยู่หลังจากเครื่องปิดไปแล้ว
- 2.2.12 อุปกรณ์ประกอบ
 - 1. มีแท่งแม่เหล็กขนาด 20 x 8 มม. , 30 x 8 มม. และ 40 x 8 มม. ขนาดละ 1 อัน
 - 2. แท่งดูดแท่งแม่เหล็ก 1 อัน
- 2.2.13 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 2.2.14 มีคู่มือภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างละ 1 เล่ม
- 2.2.15 บริษัทจะทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้ดี
- 2.2.16 บริษัทผู้จำหน่ายต้องมีช่างเทคนิคผ่านการฝึกอบรมจากโรงงานผู้ผลิต เพื่อประสิทธิภาพในการบริการหลังการขาย
- 2.2.17 บริษัทผู้จำหน่ายมีมาตรฐาน ISO9001:2015 หรือ ISO17025 เพื่อบริการหลังการขายบริษัท
- 2.2.18 ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยยื่นขณะเข้าเสนอราคา

2.3 ชุดเครื่องเมจิกแล็บ จำนวน 1 ชุด ชุดละ 1 เครื่อง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 2.3.1 เป็นเครื่องบดผสมที่สามารถเปลี่ยนหัวบดได้ไม่น้อยกว่า 5แบบ (ตามอุปกรณ์หัวบดที่เลือกใช้) สามารถใช้กับผลิตภัณฑ์ อาหาร ยา และ เครื่องสำอาง
- 2.3.2 ชุดมอเตอร์และส่วนควบคุม และหน้าจอแบบสัมผัสสำหรับการตั้งค่า ความเร็วและเวลา

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ


(ผศ. ดร.ณภัทร โสมาลา)


(รศ. ดร.จรรุญ เล้าสินวัฒนา)


(ผศ.ดร.หทัยชนก พัทธระ)

2.3.3 โดนสามารถติดตั้งหีบคได้ไม่น้อยกว่า 5 แบบ มีอย่างน้อย หีบคผสมแบบอินไลน์ สำหรับตัวอิมัลชัน , ผสมของแข็งกับของเหลว , ผสมของแข็งกับของเหลวแบบต่อเนื่อง และ หีบคความเร็วสูงแบบตัวอย่างอยู่ในถัง (เป็นอุปกรณ์ซื้อเพิ่มเติม)

2.3.4 ประกอบด้วยมอเตอร์ขนาด output 0.9 kW

2.3.5 สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องกับตัวอย่างที่อุณหภูมิสูงสุดไม่เกิน 80 องศาเซลเซียส และแบบใช้งานในระยะสั้นกับตัวอย่างที่อุณหภูมิสูงสุดไม่เกิน 120 องศาเซลเซียส

2.3.6 สามารถทนสุญญากาศสูงสุดไม่เกิน -0.5 บาร์ และทนความดันสูงสุดไม่เกิน 2.5 บาร์

2.3.7 สามารถปรับความเร็วของRotorได้ที่ชุดควบคุม 3000 – 26,000 รอบต่อนาที

2.3.8 สามารถใช้งานได้ในอุณหภูมิห้องที่ 10-35 °C และความชื้นห้องที่ใช้งาน 5 – 80 %

2.3.9 สามารถใช้ได้กับไฟฟ้าในช่วง 220 – 240 V

2.3.10 อุปกรณ์ประกอบมาพร้อมเครื่อง

1. หีบคเติมตัวอย่างเข้าหีบคผสมสำหรับ อิมัลชันและสารแขวนลอย จำนวน 1 อัน
2. หีบคผสมสำหรับ ของแข็งแบบผสมกับของเหลว จำนวน 1 อัน
โดนของโรเตอร์ในหีบคจะสร้างแรงดูดของแข็งลงไปผสมกับของเหลว
3. หีบคแบบ Colloid Mill สำหรับตัวอย่างแบบเปียก จำนวน 1 อัน
4. ถังบรรจุแบบ 1 ลิตร จำนวน 1 ถัง
5. ปีมล (ขนาดเท่าไร) จำนวน 1 เครื่อง
6. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 2 KVA จำนวน 1 เครื่อง

2.3.11 บริษัทผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001

2.3.12 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 5 ปี

2.3.13 มีคู่มือภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างละ 1 เล่ม

2.3.14 บริษัทจะทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้

2.3.15 บริษัทผู้จำหน่ายมีมาตรฐาน ISO9001:2015 หรือISO17025 เพื่อบริการหลังการขาย

2.3.16 ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยยื่นขณะเข้าเสนอราคา

2.4 ชุดเครื่องกลั่นสาร จำนวน 1 ชุด ชุดละ 1 เครื่อง แต่ละเครื่องประกอบด้วย

2.4.1 เครื่องระเหยสารแบบหมุน มีลักษณะดังนี้

2.4.1.1 สามารถควบคุมความเร็วรอบการหมุนได้ตั้งแต่ 10 ถึง 280 รอบต่อนาทีหรือกว้างกว่า

2.4.1.2 อ่างให้ความร้อนที่สามารถใช้ได้กับน้ำหรือน้ำมัน โดยควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่อุณหภูมิห้อง ถึง 220°C หรือสูงกว่าและสามารถแสดงอุณหภูมิจริง และอุณหภูมิที่กำหนด เป็นตัวเลขไฟฟ้าได้พร้อมกัน

2.4.1.3 ตัวอ่างสามารถตั้งค่าลอคอุณหภูมิ เพื่อป้องกันการปรับเปลี่ยนค่าระหว่างใช้งาน

2.4.1.4 ตัวอ่างด้านในทำด้วยสแตนเลสสตีลเกรด 304 หรือดีกว่า และมีความจุไม่ต่ำกว่า 5 ลิตร โดยรองรับขวดกลั่นได้ขนาดสูงสุด 5 ลิตร

2.4.1.5 อ่างให้ความร้อนและฐานของอ่างเป็นแบบ cordless power supply เพื่อความสะดวกในการเปลี่ยนถ่ายสารตัวกลางให้ความร้อนโดยไม่ต้องดึงสายไฟที่ฐานออก และชุดอ่างให้ความร้อนแยกเป็นอิสระจากตัวเครื่องระเหยสาร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ


(ผศ. ดร.ณภัทร โสมาลา)


(รศ. ดร.จรรณ เล้าสินวัฒนา)


(ผศ.ดร.หทัยชนก พัตระ)

- 2.4.1.6 อ่างให้ความร้อนมีระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกิน (Overheat cut-out) แบบ electronic overheat cut-out และ mechanical overheat cut-out
- 2.4.1.7 สามารถเลื่อนพลาสติกใส่สารตัวอย่างขึ้น-ลงได้สะดวก ด้วยระบบ Electronic lift แบบมือจับด้านหน้าเครื่อง
- 2.4.1.8 อุปกรณ์สำหรับตรวจสอบระบบไฟฟ้าและการลัดวงจรของเครื่อง จำนวน 1 ชุด
 - 2.4.1.8.1 มีหน้าจอแสดงผลแบบตัวเลข สามารถวัดค่า Power (W), AC Voltage (V/AC), Alternating current (A/AC), Frequency (Hz) และ Power factor ได้
 - 2.4.1.8.2 สามารถวัดค่า Consumption ได้ในช่วง 0 kWh ถึง 999,000 kWh หรือดีกว่า
 - 2.4.1.8.3 สามารถวัดค่า Power ได้ในช่วง 0 W ถึง 3600 W หรือดีกว่า
 - 2.4.1.8.4 สามารถวัดค่า Alternating Voltage ได้ในช่วง 180 V ถึง 270 V หรือดีกว่า
 - 2.4.1.8.5 ได้มาตรฐาน IP54
- 2.4.1.9 มีตัวเลขแสดงค่าความสูงของพลาสติกใส่สารตัวอย่างในขณะที่ทำการปรับตั้งค่าความสูง ที่หน้าจอของอ่างให้ความร้อน
- 2.4.1.10 ในกรณีไฟฟ้าดับ สามารถยกพลาสติกใส่ตัวอย่างโดยอัตโนมัติเพื่อป้องกันตัวอย่างเสียหาย
- 2.4.1.11 สามารถปรับมุมของพลาสติกที่จุ่มลงในอ่างให้ความร้อน เพื่อความเหมาะสมกับพลาสติกขนาดต่างๆ
- 2.4.1.12 ตัวเครื่องหลักได้รับมาตรฐานการป้องกันน้ำและฝุ่นระดับ IP21 หรือดีกว่า
- 2.4.1.13 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 2.4.1.14 มีคู่มือภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างละ 1 เล่ม
- 2.4.1.15 บริษัทจะทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้
- 2.4.1.16 บริษัทผู้จำหน่ายมีมาตรฐาน ISO9001:2015 หรือ ISO17025 เพื่อบริการหลังการขาย
- 2.4.1.17 มีอุปกรณ์ประกอบดังต่อไปนี้
 - 2.4.1.17.1 ชุดทำให้สารละลายควบแน่นแบบแนวตั้ง จำนวน 1 ชุด
 - 2.4.1.17.2 ขวดใส่สารตัวอย่างความจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร จำนวน 1 ใบ
 - 2.4.1.17.3 ขวดรองรับสารตัวอย่างกันกลบความจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร จำนวน 1 ใบ
 - 2.4.1.17.4 ท่อนำไอสำหรับต่อชุดควบแน่นกับขวดใส่สารตัวอย่างและอุปกรณ์ถอดและใส่พลาสติก (combi clip) จำนวน 1 ชุด
 - 2.4.1.17.5 ฐานยางสำหรับรองรับขวดใส่สารตัวอย่างหรือขวดรองรับสารกันกลบ จำนวน 1 ชิ้น
 - 2.4.1.17.6 Seal ที่ทำจากเทฟลอน จำนวน 1 ชิ้น

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ


(ผศ. ดร.ณภัทร โสมาลา)


(รศ. ดร.จรรุญ เล้าสินวัฒนา)


(ผศ.ดร.หทัยชนก พัตระ)

2.4.2 ปัมสุญญากาศ จำนวน 1 เครื่อง มีลักษณะดังนี้

- 2.4.2.1 เป็นปั๊มดูดอากาศแบบ Diaphragm (PTFE) และทนทานการกัดกร่อนของสารเคมี
- 2.4.2.2 ปั๊มถูกควบคุมการทำงานด้วยระบบควบคุมความเร็วรอบ (Speed Control) คือปั๊มจะทำงานลดลงเมื่อถึงแรงดันที่ตั้งค่าไว้เพื่อประหยัดพลังงานและยืดอายุการใช้งาน
- 2.4.2.3 สามารถมองเห็นแผ่นไดอะแฟรมขณะทำงานจากด้านหน้าของปั๊ม เพื่อประโยชน์ในการดูแลรักษา
- 2.4.2.4 แผ่นไดอะแฟรมทำด้วย PTFE และ EPDM ซึ่งสามารถทนการกัดกร่อนได้
- 2.4.2.5 สามารถทำสุญญากาศได้ต่ำสุด 5 มิลลิบาร์
- 2.4.2.6 มีอัตราการดูดอากาศไม่ต่ำกว่า 1.8 ลบ.ม./ชั่วโมง
- 2.4.2.7 ความเร็วรอบ (Nominal speed) สูงสุดไม่เกิน 1,500 รอบต่อนาที (rpm)
- 2.4.2.8 อุปกรณ์ส่วนต่าง ๆ ที่ต้องสัมผัสกับสารละลายทำด้วย เทฟลอน, แก้ว, PEEK และ FEP ที่ทนต่อการกัดกร่อน
- 2.4.2.9 ขวดดักไอสาร จำนวน 1 ชุด
- 2.4.2.10 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 2.4.2.11 มีคู่มือภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างละ 1 เล่ม
- 2.4.2.12 บริษัทจะทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้
- 2.4.2.13 บริษัทผู้จำหน่ายมีมาตรฐาน ISO9001:2015 หรือ ISO17025 เพื่อบริการหลังการขาย

2.4.3 ชุดควบคุมการทำงาน จำนวน 1 เครื่อง มีลักษณะดังนี้

- 2.4.3.1 หน้าจอแสดงค่าความดัน, ความเร็วรอบการหมุน, อุณหภูมิอ่างให้ความร้อน โดยแสดงทั้งค่าที่ตั้งและค่าจริงเป็นตัวเลขไฟฟ้า
- 2.4.3.2 มีฐานข้อมูลสถานะการกลั่นตัวทำลายไม่ต่ำกว่า 46 ชนิด เพื่อความสะดวกสำหรับเลือกกลั่นสารโดยไม่ต้องตั้งค่า
- 2.4.3.3 มีฟังก์ชันการทำงานแบบ Dynamic ที่สามารถปรับแรงดันให้สัมพันธ์กับอุณหภูมิของอ่างให้ความร้อน แบบอัตโนมัติ เพื่อลดเวลาการทำงาน
- 2.4.3.4 มีฟังก์ชันการทำงาน Eco mode หรือโหมดประหยัดพลังงานของอ่างให้ความร้อน
- 2.4.3.5 มีฟังก์ชันการทำงาน อย่างน้อยดังนี้ Manual, Timer, Pump continuously, Drying (สามารถหมุนขวดตัวอย่าง 2 ทิศทาง) เพื่อรองรับการใช้งานที่หลากหลาย
- 2.4.3.6 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 2.4.3.7 มีคู่มือภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างละ 1 เล่ม
- 2.4.3.8 บริษัทจะทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้
- 2.4.3.9 บริษัทผู้จำหน่ายมีมาตรฐาน ISO9001:2015 หรือ ISO17025 เพื่อบริการหลังการขาย

2.4.4 ชุดควบคุมอุณหภูมิแบบน้ำหมุนเวียน จำนวน 1 เครื่อง มีลักษณะดังนี้

- 2.4.4.1 เป็นอ่างควบคุมอุณหภูมิพร้อมระบบหมุนเวียนน้ำ ความจุไม่น้อยกว่า 30 ลิตร สำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการพร้อมล้อเลื่อนเพื่อสะดวกในการใช้งาน
- 2.4.4.2 ตัวอ่างทำด้วยสแตนเลสสตีล เกรด 304 หรือดีกว่า เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 350 มม. ลึกไม่น้อยกว่า 350 มม. โดยมีท่อทำความเย็นขดเป็นวงอยู่ด้านในของ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ


(ผศ. ดร.ณภัทร โสมาลา)


(รศ. ดร.จรรุญ เล้าสินวัฒนา)


(ผศ.ดร.ททัยชนก พิศระ)

อ่าง พร้อมฉนวนบุด้านนอกโดยรอบหนา 1/2 นิ้ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้ความเย็น

- 2.4.4.3 ส่วนควบคุมอุณหภูมิต่ำเป็นคอมเพรสเซอร์แบบโรตารี ขนาดไม่ต่ำกว่า 18000 BTU
- 2.4.4.4 สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง 0°C ถึงอุณหภูมิห้อง พร้อมจอแสดงอุณหภูมิภายในอ่างและอุณหภูมิที่ใช้งานเป็นตัวเลขไฟฟ้า
- 2.4.4.5 ระบบน้ำหมุนเวียนเป็นปั๊มแบบจุ่ม ใบพัดทำด้วยวัสดุปลอดสนิม โดยมีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 2800 รอบต่อนาที และมีอัตราการส่งน้ำไม่น้อยกว่า 15 ลิตรต่อนาที
- 2.4.4.6 มีช่องแสดงระดับน้ำภายในอ่าง ซึ่งสามารถมองเห็นได้สะดวก
- 2.4.4.7 มีวาล์วสำหรับปรับอัตราการไหลของน้ำหมุนเวียน
- 2.4.4.8 มีระบบตัดไฟอัตโนมัติในกรณีที่เครื่องทำงาน
- 2.4.4.9 มีมาตรฐาน MIT (Made in Thailand) เพื่อรับรองคุณภาพเครื่อง
- 2.4.4.10 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากบริษัทได้รับรองมาตรฐาน ISO9001:2015หรือ ISO17025
- 2.4.4.11 ติดตั้งเครื่องมือจนกระทั่งสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- 2.4.4.12 อบรมเจ้าหน้าที่ผู้ใช้เครื่องมือ ให้สามารถใช้เครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.4.4.13 รับประกันเครื่องมือเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี

2.5 อุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย

2.5.1 เครื่องวัดการดูดกลืนแสงไมโครเพลท จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. เป็นเครื่องอ่านปฏิกิริยาบนไมโครเพลท สามารถใช้งานได้กับเพลทตัวอย่างชนิด 96 หลุม และ 384 หลุม
2. แหล่งกำเนิดแสงเป็นชนิด Xenon Flash Lamp
3. การอ่านค่าการดูดกลืนแสง (absorbance measurement) มีรายละเอียดดังนี้
 - 3.1 สามารถอ่านค่าได้ในช่วงความยาวคลื่นตั้งแต่ 200 ถึง 1000 นาโนเมตร และสามารถปรับตั้งค่า (increment) ได้ครั้งละ 1.0 นาโนเมตร
 - 3.2 มีค่าแบนด์วิธ (Bandwidth) ไม่เกิน 2.5 นาโนเมตร
 - 3.3 สามารถอ่านค่า ช่วงวัดการดูดกลืนแสง (Read-out range) ได้ตั้งแต่ 0 - 4.0 OD
 - 3.4 มีค่า Wavelength Precision เท่ากับ ± 0.2 นาโนเมตร
 - 3.5 มีค่าความถูกต้อง (Accuracy) ของการดูดกลืนแสงช่วง 0 ถึง 2.0 Abs เท่ากับ 1.0% + 0.003 และช่วง 2.0 ถึง 2.5 Abs เท่ากับ 2.0% ที่ 450 นาโนเมตร
 - 3.6 มีค่าความแม่นยำ (Precision) CV ไม่เกิน 0.5% ในโหมด Precision และ ค่า CV ไม่เกิน 1.0% ในโหมด fast ที่ 450 นาโนเมตร
 - 3.7 มีค่า Linearity R2 มากกว่าหรือเท่ากับ 0.999 ในช่วง 0.0 ถึง 3.0 Abs ที่ 450 นาโนเมตร
4. ตัวรับสัญญาณเป็นแบบ Dual silicon photoelectric detectors
5. Wavelength selection เป็นชนิด Monochromator
6. มีค่าความเร็วของการวัด

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ


(ผศ. ดร.ณภัทร โสมาลา)


(รศ. ดร.จารุญ เล้าสินวัฒนา)


(ผศ.ดร.หทัยชนก พัตระ)

- 6.1 สำหรับเพลทชนิด 96 หลุม น้อยกว่า 8 วินาที ในโหมด Fast และ น้อยกว่า 28 วินาที ในโหมด Precision
- 6.2 สำหรับเพลทชนิด 384 หลุม น้อยกว่า 74 วินาที ในโหมด Precision
- 7. สามารถเข้าเพลทได้แบบ Linear
 - 7.1 ที่ความถี่ 16.8 เฮิร์ต (Hz) และมีการเคลื่อนที่ของเพลท 1 มิลลิเมตร
 - 7.2 ที่ความถี่ 6.68 เฮิร์ต (Hz) และมีการเคลื่อนที่ของเพลท 3 มิลลิเมตร
 - 7.3 ที่ความถี่ 2.44 เฮิร์ต (Hz) และมีการเคลื่อนที่ของเพลท 15 มิลลิเมตร
- 8. สามารถควบคุมอุณหภูมิ (incubator) ได้ตั้งแต่ อุณหภูมิห้อง + 5° C ถึง 45 ° C
- 9. แสดงผลและควบคุมการทำงานผ่านหน้าจอสีแบบ touch screen ขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว และ mouse หรือผ่าน PC software
- 10. ตัวเครื่องมี port สำหรับเชื่อมต่ออย่างน้อย ดังนี้
 - 10.1 B-type USB port สำหรับเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
 - 10.2 Ethernet port สำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านสาย Ethernet
 - 10.3 A-type USB ports: ใช้สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์เช่น เมาส์และเครื่องพิมพ์
- 11. มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 16GB สามารถเก็บข้อมูลการทดสอบได้มากกว่า 10,000

รายการ

- 12. อุปกรณ์ประกอบ
 - 12.1 ชุดดูดจ่ายสารสำหรับปรับปริมาตรในช่วง 0.5-10 ul พร้อม Tip 1 กล่อง จำนวน 1 ชุด
 - 12.2 ชุดดูดจ่ายสารสำหรับปรับปริมาตรในช่วง 10 -100 ulพร้อม Tip 1 กล่อง จำนวน 1 ชุด
 - 12.3 ชุดดูดจ่ายสารสำหรับปรับปริมาตรในช่วง 100-1,000 ulพร้อม Tip 1 กล่อง จำนวน 1 ชุด
 - 12.4 ชุดดูดจ่ายสารสำหรับปรับปริมาตรในช่วง 1-10 mlพร้อม Tip 1 กล่อง จำนวน 1 ชุด
 - 12.5 มีขาตั้งชุดดูดจ่ายสาร จำนวน 1 ชุด
 - 12.6 เพลทชนิด 96 หลุม จำนวน 1 ชุด
 - 12.7 เครื่องสำรองไฟขนาด 1 KVA จำนวน 1 เครื่อง
- 13. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้าในช่วง 220 – 240 โวลต์
- 14. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 15. มีคู่มือภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างละ 1 เล่ม
- 16. บริษัทจะทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้
- 17. บริษัทผู้จำหน่ายมีมาตรฐาน ISO9001:2015 หรือISO17025 เพื่อบริการหลังการขาย
- 2.5.2 อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิแบบหมุนวน จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
 - 1. อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิแบบหมุนวน มีโครงสร้างภายนอกทำจากโลหะเคลือบผงสี Epoxy และภายในทำจากโลหะไร้สนิมขัดเงาแบบไร้รอยต่อเกรด 304 (Electro-polished Seamless Stainless Steel 304) หรือดีกว่า
 - 2. มีความจุไม่น้อยกว่า 6 ลิตร โดยมีขนาดภายในไม่น้อยกว่า 155 x 300 x 150 มม. (กว้าง x ลึก x สูง) และมีขนาดภายนอกไม่น้อยกว่า 290 x 470 x 730 มม. (กว้าง x ลึก x สูง)
 - 3. มีฝาครอบเครื่องทำความร้อนและปั๊มเป็นแบบรูปวง ช่วยในการหมุนเวียนน้ำเพื่อรักษาอุณหภูมิของน้ำภายในอ่างให้คงที่

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ


(ผศ. ดร.ณภัทร โสมาลา)


(รศ. ดร.จรรุญ เล้าสินวัฒนา)


(ผศ.ดร.ททัยชนก พัตระ)

4. มีปั๊มหมุนเวียนภายในและภายนอก
5. ปั๊มหมุนเวียนภายในสำหรับหมุนเวียนน้ำภายในอ่าง เพื่อให้อุณหภูมิในอ่างมีความสม่ำเสมอ
6. ตัวปั๊มทำจากโลหะไร้สนิมเกรด 304 หรือดีกว่า มีอัตราการไหลไม่น้อยกว่า 10 ลิตร/นาที และมีแรงดันอยู่ที่ไม่น้อยกว่า 0.5 bar
7. สามารถปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -40 °C ถึง 120 °C โดยมีค่าความคลาดเคลื่อน (Accuracy) + 0.1 °C ที่อุณหภูมิ -10 °C และมีค่าความแตกต่างของอุณหภูมิในแต่ละจุด (Uniformity) ไม่เกิน + 0.3 °C ที่อุณหภูมิ -10 °C
8. ตัวทำความร้อน (Heater) มีขนาดไม่น้อยกว่า 700 W
9. มีระบบทำความเย็นแบบ CFC Free Air Cooled Compressor หรือดีกว่า
10. ข้อต่อท่อ inlet / outlet มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 9 มม. (สำหรับการหมุนเวียนน้ำภายนอก)
11. มีระบบควบคุมอุณหภูมิ ดังนี้
 - 11.1 ควบคุมอุณหภูมิด้วยระบบ Microprocessor PID Control พร้อมด้วย Auto START/STOP Timer
 - 11.2 มีระบบปรับค่าอุณหภูมิให้คงที่ได้อย่างรวดเร็ว (Auto-Tuning)
 - 11.3 มีระบบปรับเทียบค่าอุณหภูมิภายในเครื่อง (Calibration)
12. มีหน้าจอแสดงผลแบบ LED
13. มีระบบวาล์วระบายน้ำทิ้ง
14. มีระบบความปลอดภัย ดังนี้
 - 14.1 ระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกินกว่าค่าที่ตั้งไว้ (Dual Over Temp. CUT-OFF)
 - 14.2 ระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกินกว่าขีดจำกัดอุณหภูมิสูงสุด (MAX Temp. CUT-OFF)
 - 14.3 เมื่อน้ำมีระดับต่ำ ตัวทำความร้อนจะหยุดทำงาน (Cut-Off heater)
 - 14.4 ระบบป้องกันไฟฟ้าเกิน (Fuse)
15. มีระบบสัญญาณเตือนพร้อมเสียงเตือน เมื่ออุณหภูมิสูงกว่าค่าที่ตั้งไว้ หรือเมื่อครบระยะเวลาการทำงาน
16. อุปกรณ์ประกอบ
 - 16.1 มีฝาปิดสแตนเลสแบบแบน จำนวน 1 ชิ้น
 - 16.2 มีสายท่อน้ำพร้อมฉนวนหุ้ม ยาว 1.8 เมตร จำนวน 2 ชิ้น
 - 16.3 มีน้ำยาทำความสะอาดและขจัดคราบตัวเครื่อง จำนวน 1 ชุด
17. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้าในช่วง 220 – 240 โวลต์ 50-60 Hz
18. โรงงานผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO 14001, ISO 9001
19. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 5 ปี
20. มีคู่มือภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างละ 1 เล่ม
21. บริษัทจะทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้
22. ช่างเทคนิคผ่านการฝึกอบรมจากโรงงานผู้ผลิตโดยแนบเอกสารในวันเสนอราคา เพื่อประสิทธิภาพในการบริการหลังการขาย
23. บริษัทผู้จำหน่ายมีมาตรฐาน ISO9001:2015 หรือISO17025 เพื่อบริการหลังการขาย

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ


(ผศ. ดร.ณภัทร โสมาลา)


(รศ. ดร.จรรุญ เล้าสินวัฒนา)


(ผศ.ดร.หทัยชนก พัคระ)

24. ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยยื่นขณะเข้าเสนอราคา

2.5.3 เครื่องเย้าผสมสาร จำนวน 5 เครื่อง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. เป็นเครื่องเย้าผสมสารละลายภายในหลอดทดลองสามารถใช้ได้กับหลอดทดลองขนาดต่างๆ รวมทั้งบีกเกอร์ และฟลาสก์

1. สามารถปรับความเร็วของการเย้าได้อย่างต่อเนื่องจากรอบต่ำถึงรอบสูง 600-2700 รอบต่อนาที

2. สามารถตั้งเครื่องให้เย้าได้ 2 แบบ คือ แบบต่อเนื่อง (Hand-free) และ แบบเย้าเมื่อมีแรงกดแป้นรองรับ (Touch On)

3. แป้นรองรับภาชนะในการเย้าทำด้วยยาง มี 2 แบบ โดยแบบหนึ่งเป็นถ้วยยาง เพื่อรองรับหลอดทดลอง และ อีกแบบหนึ่งเป็นแป้นยางเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว เพื่อใช้เย้าบีกเกอร์ หรือ ฟลาสก์ หรือ หลอดทดลองหลายหลอดพร้อมกัน (มาพร้อมในชุดกับตัวเครื่อง)

4. สามารถต่อเชื่อมกับอุปกรณ์ประกอบเพื่อทำการผสมกับภาชนะอื่นๆ เช่น หลอดทดลองขนาด 1.5 มิลลิลิตร หลอดทดลองขนาด 2 มิลลิลิตร โดยมีให้เลือกไม่น้อยกว่า 10 ชนิด ทำให้ใช้งานได้หลากหลาย

5. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้าในช่วง 220 – 240 โวลต์ 50-60 Hz

6. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี

7. มีคู่มือภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างละ 1 เล่ม

8. บริษัทจะทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้

9. บริษัทผู้จำหน่ายมีมาตรฐาน ISO9001:2015 หรือ ISO17025 เพื่อบริการหลังการขาย

2.5.4 เครื่องชั่งตวงถนียม 4 ตำแหน่ง จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้าระบบอิเล็กทรอนิกส์ แสดงผลเป็นตัวเลขไฟฟ้า (LCD Display)

2. สามารถชั่งน้ำหนักได้สูงสุด (Weighing Range) 210 x 0.0001 กรัม

3. สามารถลดค่าละเอียดในการแสดงผลได้โดยกดปุ่ม Range

4. ปุ่มควบคุมการทำงาน (ปุ่ม ON/OFF, RANGE, MODE, RE-ZERO, PRINT, CAL) อยู่ด้านหน้าของเครื่อง แสดงผลใช้ระบบสัมผัสบนแป้นหน้าปัดด้านหน้าของเครื่อง โดยเป็นระบบปิด (Scaled Key) เพื่อป้องกันฝุ่นและสารเคมี

5. มีลูกตุ้มมาตรฐานสำหรับ Calibration อยู่ภายในเครื่อง

6. มีระบบตรวจสอบเครื่องอัตโนมัติเมื่อเครื่องทำงานผิดปกติ

7. มีระบบป้องกันการชั่งน้ำหนักเกินและมีสัญลักษณ์ แสดงกรณีชั่งน้ำหนักเกินขีดของเครื่อง

8. สามารถหักค่าน้ำหนักภาชนะได้ตลอดช่วงการชั่ง (Full Taring Range)

9. ค่าความผิดพลาดในการอ่านค่าน้ำหนักซ้ำ (Repeatability/Standard Deviation) ไม่เกิน 0.0001 กรัม

10. ค่าความเบี่ยงเบนของผลการชั่งน้ำหนักจากค่าน้ำหนักที่ถูกต้อง (Linearity) ไม่เกิน +/- 0.0002 กรัมตลอดช่วงการชั่ง

11. มีค่าผิดพลาดจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ (Sensitivity Drift) ไม่เกิน +2ppm/°C (10°C-30°C)

12. มีระบบปรับชดเชยความผิดพลาดของน้ำหนักลูกตุ้มได้เมื่อเลือกใช้ระบบ External Calibration เพื่อความถูกต้องในการ Calibration ถึงแม้น้ำหนักที่แท้จริงของลูกตุ้มผิดพลาดไป

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

น.ก.โพ

(ผศ. ดร.ณภัทร โสมาลา)



(รศ. ดร.จรรุญ เล้าสินวัฒนา)

ศ.กัมพูชา ศ.ก.พ.

(ผศ.ดร.หทัยชนก พิศระ)

13. สามารถเปลี่ยนหน่วยการชั่ง (Measuring Unit) ได้ คือ กรัม (g), มิลลิกรัม (mg) [ออนซ์ (oz)] หรือออนซ์ (ozt), เพนนีเวลท์ (dwt), กะรัต (ct), โมมเม (mom), เกรน (gn)

14. ตัวเครื่องมีตู้กระจกสีเหลี่ยมใสมองเห็นได้ทั้ง 4 ด้าน สำหรับป้องกันฝุ่นละออง และลมสามารถเปิด-ปิด ได้จากด้านข้างทั้งสองด้านและจากด้านบน โดยการเปิด-ปิดจากด้านข้างทั้งสองข้างสามารถควบคุมได้จากการเลื่อนอุปกรณ์บริเวณด้านหน้าเครื่อง

15. จานชั่งทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิมเกรด 304 หรือดีกว่า ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 85 mm. และมีวงแหวนล้อมรอบ

16. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้าในช่วง 220 – 240 โวลต์ 50-60 Hz โดยใช้ Adapter

17. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 5 ปี

18. มีคู่มือภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างละ 1 เล่ม

19. บริษัทจะทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้

20. บริษัทผู้จำหน่ายมีมาตรฐาน ISO9001:2015 หรือ ISO17025 เพื่อบริการหลังการขาย

21. ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยยื่นขณะเข้าเสนอราคา

2.5.5 เครื่องชั่งทศนิยม 2 ตำแหน่งจำนวน 1 เครื่อง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้าระบบอิเล็กทรอนิกส์ แสดงผลเป็นตัวเลขไฟฟ้า LCD สามารถมองเห็นและอ่านได้ง่ายแม้ในสภาพแสงสว่างน้อย

2. สามารถชั่งน้ำหนักได้สูงสุด (Weighing Range) ไม่น้อยกว่า 3100 กรัม

3. สามารถอ่านค่าน้ำหนักได้ละเอียดถึง 0.01 กรัม และสามารถลดค่าความละเอียดในการแสดงผลได้โดยกดปุ่ม Sample เพื่อช่วยในการแสดงผลได้เร็วขึ้น

4. ปุ่มควบคุมการทำงาน (ปุ่ม ON/OFF, SAMPLE, MODE, RE-ZERO, PRINT, CAL) อยู่ด้านหน้าของเครื่อง

5. มีระบบเตือนเมื่อชั่งน้ำหนักเกินขีดของเครื่อง

6. ค่าความผิดพลาดในการอ่านค่าน้ำหนักซ้ำ (Repeatability) ไม่เกิน 0.01 กรัม

7. ค่าความเบี่ยงเบนของผลการชั่งน้ำหนักจากค่าน้ำหนักที่ถูกต้อง (Linearity) ไม่เกิน ± 0.02 กรัม ตลอดช่วงการชั่ง

8. สามารถแสดงค่าน้ำหนัก (Stabilization Time) ได้ภายในเวลาประมาณ 1 วินาทีด้วยระบบ Super Hybrid Sensor (SHS)

9. สามารถตั้งสภาพการชั่งของเครื่องให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งานได้ (ไม่น้อยกว่า) 9 ระดับ (Stability band width 3 settings, Condition 3 settings)

10. สามารถใช้ร่วมกับ Program Win CT (Windows communication Tools Software) เพื่อแสดงผลน้ำหนักที่คอมพิวเตอร์และบันทึกผลน้ำหนักเป็นไฟล์ Excel ได้

11. สามารถเปลี่ยนหน่วยการชั่ง (Measuring Unit) ได้ไม่น้อยกว่า 7 หน่วย เช่น กรัม (g), ออนซ์ (oz) [ทรอยออนซ์ (ozt), เพนนีเวลท์ (dwt), กะรัต (ct), โมมเม (mom), ปอนด์ออนซ์ (L OZ)]

12. จานชั่งทำจากโลหะปลอดสนิม เกรด 304 หรือดีกว่า มีขนาด (Weight Pan) ไม่น้อยกว่า 165 x 165 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว)

13. รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 5 ปี

14. มีคู่มือภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างละ 1 เล่ม

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ


(ผศ. ดร.ณภัทร โสมาลา)


(รศ. ดร.จรรุญ เล้าสินวัฒนา)


(ผศ.ดร.ทัญชนก พิศระ)

15. บริษัทจะทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้
16. บริษัทผู้จำหน่ายมีมาตรฐาน ISO9001:2015 หรือ ISO17025 เพื่อบริการหลังการขาย
17. ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยยื่นขอเข้าเสนอราคา

2.5.6 เครื่องวัดคลอโรฟิลล์ จำนวน 5 เครื่อง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. เป็นเครื่องวัดคลอโรฟิลล์ แบบมือถือ สามารถนำไปใช้ในภาคสนามได้โดยสะดวก ใช้ค่าความแตกต่างของช่วงความยาวคลื่นแสง
2. วัดค่าคลอโรฟิลล์ของใบไม้ โดยหนีบทวัดกับใบไม้ โดยมีพื้นที่การวัดขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 3 มิลลิเมตร

3. ชุดกำเนิดแสงเป็นแบบ LED จำนวน 2 หลอด (2 Light - emitting diodes)
4. ตัวรับแสงเป็นแบบ ซิลิกอนโฟโตไดโอด (Silicon photodiode) หรือดีกว่า
5. จัดแสดงผลเป็นแบบตัวเลขขนาด 4 หลัก แบบ LCD มีหน่วยความจำค่าการวัดได้ไม่ต่ำกว่า 30 ค่า

6. มีปุ่มการใช้งานดังนี้

- 6.1 ปุ่มเปิด - ปิดการทำงานของเครื่อง
- 6.2 ปุ่มสำหรับค่าเฉลี่ย
- 6.3 ปุ่มสำหรับลบข้อมูลเดิมทั้งหมด
- 6.4 ปุ่มสำหรับลบข้อมูลเพียงค่าเดียว
- 6.5 ปุ่มสำหรับเรียกข้อมูลกลับมาดู

7. ระบบพลังงานเป็นแบบแบตเตอรี่ ขนาด 2AA
8. ช่วงเวลาระยะห่างในการวัดแต่ละครั้ง ต่ำกว่า 2 วินาที
9. ค่าความผิดพลาด + 1.0 SPAD unit, ค่าการอ่านซ้ำ + 0.3 SPAD unit
10. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 5 ปี
11. โดยบริษัทผู้จำหน่ายได้รับมาตรฐาน ISO9001:2015 หรือ ISO17025:2017 เพื่อบริการหลัง

การขาย

12. บริษัทจะทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้

2.5.7 เตาแผ่นให้ความร้อนไฟฟ้า จำนวน 20 เครื่อง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. เป็นเตาให้ความร้อน โดนควบคุมการทำงานด้วยระบบ LED หรือดีกว่า
2. สามารถใช้กับภาชนะสแตนเลส และฝาแก้วทนความร้อน หรือดีกว่า
3. สามารถเลือกปรับอุณหภูมิได้สูงสุด 270 องศาเซลเซียส
4. สามารถปรับระดับพลังงานได้
5. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้าในช่วง 220 – 240 โวลต์ 50-60 Hz
6. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 5 ปี
7. มีคู่มือภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างละ 1 เล่ม
8. บริษัทจะทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้
9. บริษัทผู้จำหน่ายมีมาตรฐาน ISO9001:2015 หรือ ISO17025 เพื่อบริการหลังการขาย

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ


(ผศ. ดร.ณภัทร โสมาลา)


(รศ. ดร.จรรุญ เล้าสินวัฒนา)


(ผศ.ดร.หทัยชนก พิศระ)

3.ข้อกำหนดอื่นๆ

- 3.1 เป็นของใหม่และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต ที่มีได้เกิดจากการดัดแปลงแก้ไขเพื่อการเฉพาะกิจ
 - 3.2 ผู้จำหน่ายจะต้องมีเอกสารรับรองการได้รับมาตรฐาน ISO 9001 หรือ ISO17025 เพื่อบริการหลังการขาย
 - 3.3 รับประกันคุณภาพเครื่องไม่น้อยกว่า 5 ปี โดนไม่คิดค่าอะไหล่ และค่าบริการ ตลอดระยะเวลาประกัน
 - 3.4 ทำการตรวจสอบสมรรถนะเครื่องภายหลังการติดตั้ง และดำเนินการตรวจสอบสมรรถนะ และบำรุงรักษาเครื่อง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 5 ปี โดยไม่คิดค่าบริการ
 - 3.5 ผู้จำหน่ายต้องติดตั้งเครื่องและฝึกอบรมเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้
 - 3.6 คู่มือประกอบการใช้งานเครื่องมือ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
 - 3.7 บริษัทผู้เสนอราคาต้องแสดง หรือทำเครื่องหมายบอกคุณสมบัติในใบบอกคุณสมบัติ (แคตตาล็อก) ของอุปกรณ์ ทุกรายการให้ชัดเจน
 - 3.8 บริษัทต้องดำเนินการทะเบียนครุภัณฑ์ พร้อมถ่ายรูปภาพแนบประกอบรายการให้แก่คณะเทคโนโลยีการเกษตร
 - 3.9 สถานที่ส่งมอบ ห้อง D308 อาคารเจ้าคุณทหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร
 - 3.10 ระยะเวลาการส่งมอบ 120 วัน
- 4.การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณ รายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 มีผลใช้บังคับและได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 จากสำนักงานงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้
- 5.วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อ 9,351,800.- บาท (เก้าล้านสามแสนห้าหมื่นหนึ่งพันแปดร้อยบาทถ้วน)
- 6.ราคากลาง 9,351,800.- บาท (เก้าล้านสามแสนห้าหมื่นหนึ่งพันแปดร้อยบาทถ้วน)
- 7.สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์หรือมีความเห็นด้วย

1) สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นสามารถส่ง ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ : งานพัสดุ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

โทรศัพท์ 0-2329-8506 / 0-2329-8000 ต่อ 7164

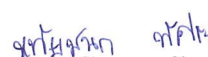
E-mail : chularat.ka@kmitl.ac.thเว็บไซต์ : <https://www.kmitl.ac.th/th/procurement>

หมายเหตุ : - ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องเป็นผู้ดำเนินการตีหมายเลขทะเบียนครุภัณฑ์ และถ่ายรูปภาพครุภัณฑ์ตามที่สถาบันกำหนด หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ทำการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้วและจัดส่งให้ งานพัสดุ คณะเทคโนโลยีการเกษตรด้วย

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ


(ผศ. ดร.ณภัทร โสมาลา)


(รศ. ดร.จารุณี เล้าสินวัฒนา)


(ผศ.ดร.หทัยชนก พิศระ)