



ประกาศคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เรื่อง ประกวดราคาซื้อสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ ๑ สถานี แขวงลาดยาว เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
เลขที่ ๔๕/๒๕๖๕

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ ๑ สถานี แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๕๓๓,๓๓๓.๓๓ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนสามหมื่นสามพันสามร้อยสามสิบสามบาทสามสิบสามสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	จำนวน	๑	ชุด
แบบอัตโนมัติ ๑ สถานี แขวงลาดยาว			
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

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

/ผู้ยื่นข้อเสนอ.....

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
ในวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อ
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.sci.ku.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ
สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๕๖๒-๕๕๕๕ ต่อ ๖๔๖๑๑๗ , ๖๔๖๑๑๘ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๕



(รองศาสตราจารย์ ดร.อภิสิทธิ์ ศงสะเสน)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

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



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๔๕/๒๕๖๕

การซื้อสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ ๑ สถานี แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

จำนวน ๑ ชุด

ตามประกาศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๕

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	จำนวน	๑	ชุด
แบบอัตโนมัติ ๑ สถานี แขวงลาดยาว			
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณสมบัติเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อเสนอแนะและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลักกิจการร่วมค้ำนั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้ำ ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้ำ และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้ำ แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) รายการพิจารณาที่ ๑ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ ๑ สถานี

แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

(๓.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๓.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี) หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ SME เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (THAI SME-GP)

(๔.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ ภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ ๑ สถานี แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่จ้าง เว้นแต่ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่ยื่นแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิตินบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นที่แข็งแรงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากค่าชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีกรกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ตั้งเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อเสนอสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินอุดหนุนจากรัฐบาล ปี ๒๕๖๕

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินอุดหนุนจากรัฐบาล ปี ๒๕๖๕ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนไม่ได้

(๑) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ไว้ชั่วคราว

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



๑๕ มีนาคม ๒๕๖๕

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) (ซื้อขาย)

โครงการ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ จำนวน 1 สถานี

แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

1. ความเป็นมา

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ เป็นเครื่องมือสำหรับการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเมือง ประกอบด้วย ค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) พร้อมทั้งการติดตามสภาพอากาศ หรือลักษณะอุตุนิยมวิทยา ซึ่งเหมาะสมสำหรับการติดตั้งเป็นสถานีกิ่งถาวร ซึ่งจะเป็ประโยชน์สำหรับการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศติดตามมลพิษทางอากาศ และสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ ยังมีเครื่องวัดความดังเสียง เพื่อติดตามสภาพมลพิษทางเสียง ไปพร้อมกัน เนื่องจากแหล่งมลพิษทางอากาศและเสียง จะมีแหล่งกำเนิดเดียว เช่น ยานพาหนะ หรือเครื่องจักร เป็นต้น

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ ดังกล่าว เป็นเครื่องมือที่สามารถเก็บข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการเรียนรู้ของนิสิต ได้แก่ ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา ข้อมูลคุณภาพอากาศ ข้อมูลความดังเสียง สามารถนำมาใช้ฝึกทักษะการคำนวณ เพื่อการผลิตบัณฑิต มหาบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังสามารถนำข้อมูลดังกล่าวในการรายงานข้อมูลคุณภาพอากาศแบบเฝ้าระวังและสภาพอากาศแบบเป็นปัจจุบัน (real time) ขึ้นผ่านระบบเว็บไซต์หรือรายงานบน Application บนมือถือ ของหน่วยงาน สามารถนำมาบูรณาการข้อมูลร่วมกับกับกรมควบคุมมลพิษ และร่วมกับงานวิจัย และบริการวิชาการให้กับหน่วยงานภาครัฐ เอกชนได้

2. วัตถุประสงค์

1. เป็นสถานีเฝ้าระวังด้านคุณภาพอากาศ มลพิษทางเสียง และสภาพอากาศ ในพื้นที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. นำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและสภาพอากาศ ผ่านเว็บเพจของหน่วยงาน เพื่อให้บุคลากรของมหาวิทยาลัย และบุคคลทั่วไป สามารถติดตามสภาพอากาศได้
3. เป็นจุดเรียนรู้ด้านการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับนิสิต และนำผลการตรวจวัดประกอบการทำโครงการงานวิจัย วิทยานิพนธ์

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

3.11 สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี) หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ SME เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (THAI SME - GP)

3.12 สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

4. รายละเอียดคุณลักษณะ

4.1 คุณลักษณะทั่วไป

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ จำนวน 1 สถานี เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติเพื่อการเฝ้าระวัง ประกอบด้วย

4.1.1 ชุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ประกอบด้วย

1) เครื่องตรวจวัดฝุ่นละออง สามารถตรวจวัดฝุ่นละออง TSP PM 10 และ PM 2.5 จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1.1) เครื่องตรวจวัดฝุ่นละออง สามารถตรวจวัดฝุ่นละออง โดยใช้หลักการตรวจวัดแบบ Light Scattering ได้ ไม่น้อยกว่า 3 ขนาด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate, TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5)

1.2) มีช่วงของการวัด : 0 to 60 mg/m³ (0 - 60,000 µg/m³) หรือ มากกว่า มีความแม่นยำในการตรวจวัดไม่น้อยกว่า ± 5%

1.3) ชนิดของเลเซอร์: Diode Laser หรือ Laser Nephelometer

1.4) มีปั๊มสำหรับดูดอากาศติดตั้งอยู่ภายใน มีอัตราการไหลของอากาศในช่วง 0.5- 2.0 ลิตร ต่อนาที

1.5) สามารถทำงานได้ที่ ช่วงอุณหภูมิ 0 ถึง 50 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

1.6) สามารถกำหนดให้เลือกเก็บข้อมูลได้ในช่วงตั้งแต่ 1 วินาที ถึง 3 ชั่วโมง หรือดีกว่า โดยสามารถกำหนดให้แสดงค่าเฉลี่ยในช่วงเวลา 1, 5, 10, 15, 30 และ 60 นาที หรือมากกว่า

1.7) เป็นอุปกรณ์ที่ต้องซอฟต์แวร์ สำหรับกำหนดเงื่อนไขการทำงาน และอ่านผลการวัดข้อมูล ภายใต้ระบบปฏิบัติการ windows รุ่นล่าสุด โดยสามารถดำเนินการจัดการและแสดงข้อมูลต่างๆ ได้ดีหรือไม่น้อยกว่าคุณสมบัติที่แสดงดังนี้

1.7.1) สามารถกำหนดเงื่อนไขของการทำงานของเครื่องมือตรวจวัดสภาพในทุกพารามิเตอร์

1.7.2) สามารถเรียกข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ เพื่อแสดงข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิ (กราฟ) หรือ ตารางได้

1.7.3) สามารถจัดส่งข้อมูลเพื่อใช้งานด้วย Microsoft excel หรือโปรแกรมสเปรดชีต เพื่อการคำนวณหรือจัดข้อมูลได้ต่อไป

1.7.4) สามารถสรุปข้อมูล เพื่อจัดทำรายงานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ในแต่ละวัน แต่ละสัปดาห์ หรือในช่วงเวลาที่กำหนดได้

2) ชุดตรวจวัดอุตุนิยมวิทยา จำนวน 1 ชุด (ติดตั้งร่วมกับชุดตรวจวัดฝุ่นละออง) (ความเร็วลม ทิศทางลม อุณหภูมิ ความชื้น ความดันบรรยากาศและปริมาณน้ำฝน) จำนวน 1 ชุด และ สามารถอ่านค่าได้ทันที

2.1) เป็นเครื่องมือตรวจวัด สภาพอากาศแบบอัตโนมัติ ทนทานต่อสภาพอากาศของประเทศไทย มีอุปกรณ์สำหรับตรวจวัดค่าความเร็วลม ทิศทางลม อุณหภูมิอากาศ ความชื้นสัมพัทธ์ และ ปริมาณฝน และความดันบรรยากาศ หรือมากกว่า โดยมีคุณสมบัติขั้นต่ำ ดังนี้

2.1.1) ชุดตรวจวัดทิศทางลม (Wind Direction)

(1) ช่วงการตรวจวัด : 0 ถึง 360 องศา

(2) ความผิดพลาดในการตรวจวัด ไม่เกิน ± 4 องศา

(3) เริ่มหมุนทิศทางลมที่ความเร็วไม่มากกว่า 0.5 เมตรต่อวินาที

2.1.2) ชุดตรวจวัดความเร็วลม (Wind Speed) แบบลูกถ้วย (anemometer three cups)

(1) ช่วงการตรวจวัด : 0 ถึง 50 เมตรต่อวินาที หรือกว้างกว่า

(2) ความผิดพลาดในการตรวจวัดไม่เกิน : $\pm 2\%$ Reading

2.1.3) ชุดตรวจวัดอุณหภูมิ

(1) ช่วงการตรวจวัด : อย่างน้อยอยู่ในช่วง -40°C ถึง 60°C หรือกว้างกว่า

(2) ความผิดพลาดในการตรวจวัดไม่เกิน : ± 0.4 องศาเซลเซียส

(3) มีการติดตั้งไว้ในชุดป้องกันแสงแดด

2.1.4) ชุดตรวจวัดความชื้นสัมพัทธ์

(1) ช่วงการตรวจวัด : 0 ถึง 100%RH

(2) ความผิดพลาดในการตรวจวัดไม่เกิน : $\pm 4\%$

2.1.5) ชุดตรวจวัดปริมาณน้ำฝน

(1) เป็นแบบ Tipping bucket มีความไว ไม่น้อยกว่า 0.2 มิลลิเมตรต่อการกระดก 1 ครั้ง

(2) ปากกระบอกรับน้ำฝน มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว

(3) ความผิดพลาดในการตรวจวัด ไม่เกิน : $\pm 1\%$ ที่ ฝน 1 ถึง 3 นิ้วต่อชั่วโมง

2.2) สามารถกำหนดระยะเวลาในการบันทึกข้อมูลได้ตั้งแต่ 1 วินาที ถึง 24 ชั่วโมง

2.3) มีซอฟต์แวร์ของเครื่องมือตรวจวัดสภาพอากาศ สำหรับกำหนดเงื่อนไขการทำงาน และอ่านผลการวัดข้อมูลภายใต้ระบบปฏิบัติการ windows รุ่นล่าสุด โดยสามารถดำเนินการจัดการและแสดงข้อมูลต่างๆ ได้ดีหรือไม่น้อยกว่าคุณสมบัติที่แสดงดังนี้

2.3.1) สามารถกำหนดเงื่อนไขของการทำงานของเครื่องมือตรวจวัดสภาพในทุกพารามิเตอร์

2.3.2) สามารถเรียกข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ เพื่อแสดงข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิ (กราฟ) หรือตารางได้

2.3.3) สามารถจัดส่งข้อมูลเพื่อใช้งานด้วย Microsoft excel หรือโปรแกรมสเปรดชีต เพื่อการคำนวณหรือจัดข้อมูลได้ต่อไป

2.3.4) มีข้อมูลห้วงวัดต่างๆ แสดงเพื่อความสะดวกในการเลือกใช้งาน

2.3.5) สามารถแสดงข้อมูลแนวทางของทิศทางการพัดของลมในแต่ละวัน แต่ละสัปดาห์ แต่ละเดือน (หรือตามที่ช่วงเวลาที่กำหนด)

2.3.6) สามารถวิเคราะห์หรือประมวลผลข้อมูลในรูปแบบ wind rose diagram หรือจัดทำผังลมได้

2.3.7) สามารถสรุปข้อมูล เพื่อจัดทำรายงานสภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุดในช่วงเวลาที่กำหนดได้

3) ระบบเก็บข้อมูล จำนวน 1 ชุด ใช้สำหรับชุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ประกอบด้วย เครื่องตรวจวัดฝุ่นละออง และชุดตรวจวัดอุณหภูมิโดยมีหน่วยความจำในการเก็บข้อมูลต่างๆ ทั้งหมด ในระบบอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ หรือทั้งสองระบบ

3.1 ระบบเก็บข้อมูลแบบ Data Logger จำนวน 1 ชุด อาจเป็นอุปกรณ์ภายในเครื่องมือ หรือจะแยกเป็นเครื่องบันทึกข้อมูล (Data Logger) (อย่างหนึ่งอย่างใดก็ได้) โดยมีคุณสมบัติ ไม่น้อยกว่า ดังนี้

3.1.1 มีช่องสัญญาณขาเข้า (input) สำหรับรองรับ ข้อมูลผลการตรวจวัดของฝุ่นละออง ข้อมูลตรวจวัดสภาพอากาศ (อุณหภูมิ) ทั้งหมดได้

3.1.2 สามารถต่อเข้ากับอุปกรณ์ตรวจวัดต่างๆ และบันทึกข้อมูลผลการตรวจวัดของชุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และสภาพอากาศ และผลการตรวจวัดความดังเสียงได้

3.1.3 มีความสามารถในการเก็บข้อมูลฝุ่นละออง และอนุกรมวิทยา (ทุกพารามิเตอร์) และข้อมูลระดับความดังเสียง ไม่น้อยกว่า 365 วันของข้อมูลรายชั่วโมง สามารถกำหนดให้ หยุดเก็บข้อมูลหรือเขียนข้อมูลทับข้อมูลเดิม กรณีที่ข้อมูลเต็มความจุได้

3.1.4 มีช่องสัญญาณ RS232 หรือ RS485 หรืออื่น ๆ ที่สามารถเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้โดยตรง

3.1.5 มีจอ LCD และไฟจอสว่าง (backlight) สำหรับทำงานได้ในที่มืด สำหรับการแสดงข้อมูลผลการตรวจวัด และข้อมูลการตั้งค่าได้ (อาจเป็นจอระบบสัมผัสได้)

3.1.6 มีกล่องป้องกันฝุ่นและน้ำ ทนทานต่อสภาพอากาศของประเทศไทย ได้มาตรฐาน IP65 หรือดีกว่า เพื่อบรรจุชุดบันทึกข้อมูลและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

3.2 ระบบเก็บข้อมูลออนไลน์ จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณสมบัติหรือมีการดำเนินการได้ตามข้อกำหนดดังนี้

3.2.1 มีการเก็บข้อมูลโดยมีหน่วยประมวลผล ที่ติดตั้งภายในตู้สถานีตรวจวัด โดยสามารถส่งข้อมูลระบบออนไลน์หรือจัดเก็บข้อมูลตรวจวัดในรูปแบบคอมพิวเตอร์แบบดิจิทัล (Cloud) พร้อมมีระบบสำรองข้อมูลไว้เป็นอย่างดี โดยหน่วยประมวลผล ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็นแบบ Intel Celeron 2955U (2 Core 2 threads, 2M Cache, 1.40 GHz, TDP 15 W) หรือดีกว่า
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB รองรับหน่วยความจำแบบ DDR 3L 1333/1600 MHz
- มีหน่วยเก็บข้อมูล (Hard disk) ขนาดไม่น้อยกว่า 10 GB เก็บข้อมูลแบบ SATA SSD (สามารถเก็บข้อมูลผลการตรวจวัดข้อมูลฝุ่นละออง และอนุกรมวิทยา (ทุกพารามิเตอร์) และข้อมูลระดับความดังเสียง ไม่น้อยกว่า 365 วันของข้อมูลรายชั่วโมง)
- มีการ์ดแสดงผลกราฟฟิก แบบ intel HD Graphics, Graphics Base Frequency ไม่น้อยกว่า 200 MHz
- ติดตั้งระบบปฏิบัติการ (มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย) เช่น Windows 10 หรือดีกว่า, Linux หรือ Ubuntu รุ่นล่าสุด และต้องสามารถทำงานได้กับเครื่องมือตรวจวัดและซอฟต์แวร์แสดงผล
- มีการเชื่อมต่อข้อมูลแบบ Multimedia รองรับการแสดงความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 @ 60 Hz
- รองรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Lan) ความเร็ว 10/100/1000 Mbps หรือดีกว่า
- รองรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย แบบ 802.11 b/g/n
- มีช่องต่อเสียง แบบ dual channels, Stereo และ Line Out อย่างละ 1 ช่อง หรือมากกว่า
- มีช่องต่อแบบ com port โดยรองรับแบบ RS 232 อย่างน้อย 1 ช่อง
- มีช่องต่อสัญญาณ USB 2.0 และ USB 3.0 อย่างละ 1 ช่อง หรือดีกว่า

ว.อิน
น.อิน


- รองรับการจ่ายไฟฟ้าแบบ DC-IN 5.5 × 2.5
- รองรับการใช้พลังงาน ไม่น้อยกว่า 10-15 วัตต์ (หรือดีกว่า)

3.2.2 สามารถรองรับการรับ-ส่งข้อมูลผ่าน ระบบ Ethernet Wi-Fi หรือผ่านระบบเครือข่ายมือถือ โดยผ่านสัญญาณ 3G/4G/5G ได้ (เลือกใช้การส่งสัญญาณที่ดีที่สุด สำหรับพื้นที่นั้น) สามารถนำผลการตรวจวัดไปแสดงบนเว็บเพจที่กำหนดได้

3.2.3 ระบบการเก็บข้อมูล ที่เป็นการเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์แบบดิจิทัล (Cloud) กรณีที่มีค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทางบริษัทผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 120 เดือน

3.2.4 ระบบการให้บริการการส่งข้อมูลในรูปแบบเครือข่ายมือถือ (ระบบซิมการ์ด) กรณีที่มีค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทางบริษัทผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 120 เดือน (โดยมี ชื่อผู้ถือ เป็นของหน่วยงาน หรือผู้ที่หน่วยงานมอบหมายให้ดูแลเครื่องมือ)

4) เครื่องตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 1 เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ชนิด Class 1 มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน (Applicable Standards) IEC61672-1:2013/2002 Class 1 (เป็นอุปกรณ์ตรวจวัดที่ติดตั้งอยู่ร่วมกับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ และสามารถถอดเฉพาะเครื่องตรวจวัดระดับเสียง เพื่อนำไปใช้ตรวจวัดงานภาคสนาม เพื่อประโยชน์กับการเรียนการสอน หรือชุมชน ได้โดยสะดวก)

1) มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน (Applicable Standards) IEC61672-1:2013/2002 Class 1 หรือดีกว่า

2) มีไมโครโฟนขนาด ½ นิ้ว

3) สามารถตรวจวัดระดับเสียงได้ในช่วง 30 ถึง 130 dB หรือกว้างกว่า มีความละเอียดในระดับ 0.1 dB หรือดีกว่า

4) สามารถวัดเสียงแบบแยกความถี่ได้ 11 ช่วง (16 Hz-16kHz) หรือ 33 ช่วง (5 Hz-20kHz)

5) สามารถปรับ Frequency Weighting แบบ A, C และ Z

6) สามารถปรับ Time Weighting แบบ Fast, Slow และ Impulse

7) มีการแสดงผลและเก็บข้อมูลของการตรวจวัดได้ 2 รูปแบบพร้อมกัน คือ สามารถเลือก Time weighting และ Frequency weighting ได้

8) สามารถปรับ Time weighting แบบ Impulse ได้

9) สามารถตรวจวัดค่าระดับเสียง ได้ดังนี้ Sound Pressure Level (Lp), Equivalent Continuous Sound Level (Leq), Maximum Sound Level (L_{max}), Minimum Sound Level (L_{min}), Percentile Sound Level L_N (สามารถแสดงค่าได้ไม่น้อยกว่า 4 ตัวเลือก)

10) สามารถเลือกตรวจวัดค่าฟังก์ชันอื่นๆ (Sub channel) ได้ดังนี้ C-weighted Equivalent Continuous Sound Level (L_{Ceq}), C-weighted Peak Sound Level (L_{Cpeak}), Z-weighted Peak Sound Level (L_{Zpeak}), Impulse time weighted equivalent continuous Sound level : LAleq")

11) สามารถตั้งเวลาในการตรวจวัดได้แบบธรรมดาหรือแบบอัตโนมัติ โดยกำหนดช่วงระยะเวลาตรวจวัดดังนี้ 10 วินาที, 1, 5, 10, 15, 30 นาที, 1, 8, 24 ชั่วโมง และแบบผู้ใช้งานตั้งค่าเอง (User setting) สามารถเลือกได้สูงสุด 99 ชั่วโมง หรือมากกว่า

12) สามารถตั้งค่าการหน่วงเวลา (Delay Time) ได้ในรูปแบบ OFF, 1, 3, 5 หรือ 10 วินาที หรือดีกว่า

13) หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LCD หรือดีกว่า โดยสามารถเลือกการแสดงผลให้เป็นแบบ ตัวเลข (Numeric) หรือกราฟแท่ง (Bar Graph)

14) ตัวเครื่องมีรูปแบบการเก็บข้อมูลที่ สามารถเลือกได้ ดังนี้

14.1) เก็บข้อมูลแบบธรรมดา (Manual) โดยจัดเก็บข้อมูลภายในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 1,000 ชุด ข้อมูล และสามารถเก็บข้อมูลลงในหน่วยความจำภายนอก เช่น SD Card หรือ microSD card โดยสามารถรองรับความจุได้ไม่น้อยกว่า 32 GB โดยมีอุปกรณ์อ่านข้อมูล เช่น card reader เพื่อการถ่ายโอนข้อมูลเข้าสู่คอมพิวเตอร์ได้โดยสะดวก

14.2) เก็บข้อมูลแบบอัตโนมัติ (Auto Store) ซึ่งสามารถกำหนดได้ทั้งแบบต่อเนื่อง (Continuous measurement) หรือ แบบตั้งเวลา (Timer) และเก็บข้อมูลได้สูงสุด 1,000 ชั่วโมง (ขึ้นอยู่กับความจุของหน่วยความจำภายนอก (SD card หรือ microSD card) โดยสามารถเลือกรูปแบบในการเก็บได้ดังนี้

- Lp sampling cycle เป็นการเก็บข้อมูลการวัดค่า Lp ที่ทุกๆ 1 วินาที หรือน้อยกว่า

- Leq sampling cycle เป็นการเก็บข้อมูลการวัดค่า Leq ที่ทุกๆ 10 วินาที, 1, 5, 10, 15, 30 นาที, 1, 8, 24 ชั่วโมง หรือกำหนดค่าเพิ่มเติมได้

15) สามารถแสดงวันเวลา ณ ปัจจุบันได้ (Real Time Clock)

16) สามารถเรียกดูข้อมูลได้แบบ real time ข้อมูลปัจจุบันและย้อนหลัง ได้จากตัวเครื่อง

17) ตัวเครื่องสามารถป้องกันฝุ่นละอองและไอน้ำตามมาตรฐาน IP54 หรือดีกว่า (ยกเว้นไมโครโฟน)

18) มี Output ที่สามารถต่อกับคอมพิวเตอร์เพื่อดึงข้อมูลไปทำการประมวลผลในขั้นต่อไปได้ หรือเพื่อพิมพ์ข้อมูลออกทางเครื่องพิมพ์ได้ เช่น RS-232-C

19) สามารถใช้งานได้กับกระแสไฟฟ้าสลับ (AC) และไฟฟ้ากระแสตรง (DC) หรือต่อกับแบตเตอรี่แห้ง หรือ แบตเตอรี่สำรอง (power bank) โดยสามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่า 3 วันต่อเนื่อง มีระบบการเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้โดยไม่ต้องหยุดการทำงานของเครื่อง (กรณีที่ใช้งานกับแบตเตอรี่ ต้องสามารถใส่ในกระเป่าภาคสนามได้โดยสะดวก)

20) สามารถกำหนดให้ถ่ายโอนข้อมูลดิบ (Raw data) ของการตรวจวัดทั้งหมดมาวิเคราะห์ต่อบนคอมพิวเตอร์ได้

21) เครื่องมือสามารถใช้งานภายนอกอาคาร (Outdoor Monitoring Measurement) ได้

22) สามารถทำงานได้ที่สภาพแวดล้อม ในช่วงอุณหภูมิ 0-50 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

23) มีชุดอุปกรณ์ เพื่อการป้องกันไมโครโฟน จากลม ฝน และสัตว์มีปีก

24) มีอุปกรณ์สำหรับการใช้งานดังนี้

24.1) เครื่องวัดระดับเสียง	จำนวน 1 เครื่อง
24.2) เครื่องมือปรับเทียบความถูกต้องของเครื่องวัดเสียง	จำนวน 1 เครื่อง
24.3) ขาดั่งอคูมิเนียมสีดำสำหรับใช้งานเครื่องวัดเสียง	จำนวน 1 ชุด
24.4) Certificate of Calibration (ISO/IEC17025)	จำนวน 1 ชุด
24.5) แผ่นบันทึกข้อมูลชนิด SD Card/microSD card ไม่น้อยกว่า 32 GB พร้อมอุปกรณ์ Card Reader สำหรับ การถ่ายโอนข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์	จำนวน 1 อัน
24.6) กระเป๋าทะกาศนาม สำหรับใส่เครื่องมือขณะตรวจวัด	จำนวน 1 ใบ
24.7) ขาดั่งสแตนเลสสำหรับใช้งานทะกาศนาม	จำนวน 1 ชุด
24.8) อุปกรณ์ป้องกันลม ฝน และสัตว์มีปีก (all weather) สำหรับไมโครโฟน	จำนวน 1 ชุด
24.9) สายเคเบิลสำหรับต่อไมโครโฟน (ติดตั้งที่สถานีตรวจวัด คุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ)	จำนวน 1 เส้น
24.10) สายเคเบิลความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตรสำหรับต่อไมโครโฟน (สำหรับการเก็บตัวอย่างทะกาศนาม)	จำนวน 1 เส้น

การติดตั้ง สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ เพื่อการเฝ้าระวังในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกอบด้วย เครื่องตรวจวัดฝุ่นละออง (รายการหมายเลข 1) ชุดตรวจวัดอนุภาคมวิทยา (รายการหมายเลข 2) ระบบเก็บข้อมูล (รายการหมายเลข 3) และ เครื่องตรวจวัดระดับเสียง (รายการหมายเลข 4) จะต้องดำเนินการติดตั้ง ดังนี้

1) ออกแบบให้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดต่างๆ อยู่บน 1 เสา (สามารถแยกอุปกรณ์เป็นแต่ละส่วน) ทำจากวัสดุแข็งแรง (ไม่เป็นสนิม) เพื่อติดตั้งอุปกรณ์หลัก เป็นสถานีตรวจวัดที่มีความแข็งแรง ทนทานต่อสภาพแวดล้อมได้ดี มีความสูงไม่น้อยกว่า 5 เมตร (โดยอุปกรณ์ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมของชุดอนุภาคมวิทยา ต้องมีความสูงมากกว่าสิ่งบดบังรอบข้าง ไม่น้อยกว่า 2 เมตร) และความดังเสียงของอุปกรณ์ตรวจวัดฝุ่นละออง ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อ การตรวจวัดความดังเสียง

2) ผู้จำหน่ายต้องจัดทำระบบเพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ตรวจวัด หมายเลข 1-4 โดยนำข้อมูลที่ตรวจวัดได้ มาผ่านระบบประมวลผลและอุปกรณ์สำหรับแสดงผลการตรวจวัดแบบออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (เครือข่ายไร้สายของหน่วยงาน : KUWIN) หรือแบบมีสาย (LAN) ตามที่หน่วยงานกำหนดได้

3) ติดตั้งหรือมีระบบประมวลผลและอุปกรณ์สำหรับแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง ฝุ่นละอองและสภาพอากาศแบบออนไลน์ มีซอฟต์แวร์ที่สามารถกำหนดค่าการเก็บตัวอย่าง แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง ฝุ่นละออง และดาวน์โหลดข้อมูลได้แบบอัตโนมัติ โดยสามารถดาวน์โหลดข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (wifi) หรือแบบมีสาย (Lan) ได้ โดยสามารถควบคุมหรือตรวจสอบระบบการทำงานผ่านการเชื่อมโยงระยะไกล (Remote) ได้ สามารถส่งการแจ้งเตือนตามที่กำหนดทางอีเมลได้

4) มีสายเคเบิลเพื่อเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ในการดาวน์โหลดข้อมูลและตั้งค่าเครื่องมือได้กับสถานีตรวจวัดได้โดยตรง

5) สามารถนำข้อมูลการตรวจวัดจากเครื่องมือหลัก (คุณภาพอากาศ เสียง และสภาพอากาศ) ทั้งหมด แสดงผลบนเว็บไซต์ที่กำหนด โดยข้อมูลตรวจวัดจากเครื่องมือ ทั้งหมดนั้นต้องแสดง เป็นค่าปัจจุบัน (real time), ค่ารายชั่วโมง, ค่าเฉลี่ย x ชั่วโมง (ย้อนหลัง), ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และค่าต่ำสุดของวัน (Max, Average, Min) เป็นค่าเฉลี่ยราย 24 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน หรือเทียบเป็นค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI) โดยแสดง ในรูปกราฟฟีก ตาราง หรือตัวเลข กราฟ wind rose ได้ โดยการออกแบบเว็บเพจขึ้นอยู่กับทางหน่วยงานผู้ซื้อ เป็นผู้พิจารณา

6) มีเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) เพื่อป้องกันไฟดับ ไฟฟ้ากระพริบ ไฟฟ้ากระชาก ที่มีความสามารถรองรับ การใช้งานของอุปกรณ์ต่างๆ ได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง

7) จุดเชื่อมต่อไฟฟ้าเพื่อใช้กับเครื่องมือ ต้องเป็นการยินยอมของหน่วยงานผู้จัดซื้อที่กำหนดเท่านั้น

8) ในกรณีที่มีไฟฟ้าดับ และภายหลังที่ระบบไฟฟ้ากลับมาทำงานได้ปกติ อุปกรณ์ตรวจวัดและอุปกรณ์การ รับ-ส่งข้อมูล ต้องสามารถ reboot/reset เครื่องด้วยตนเอง และคืนค่าที่กำหนดไว้โดยอัตโนมัติ

9) ผู้จำหน่าย ต้องมีคู่มือ แสดงผังการติดตั้งเครื่องมือต่างๆ พร้อมวิธีการตั้งค่าต่างๆ โดยละเอียด (พร้อม รูปภาพ)

ผลการตรวจวัดจากอุปกรณ์ในรายการที่ 4.1.1 ต้องมีระบบประมวลผลและอุปกรณ์สำหรับแสดงผล การตรวจวัดแบบออนไลน์ (ข้อมูลปัจจุบัน) มีข้อมูลสรุปข้อมูลสำคัญในรูปแบบกราฟฟีก หรือกราฟ หรือตาราง (ข้อมูลย้อนหลัง) โดยนำเสนอบนเว็บเพจที่หน่วยงานกำหนด

4.1.2 ชุดอุปกรณ์วิทยุแบบอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด (แยกติดตั้งบนดาดฟ้า) มีพารามิเตอร์ที่วัด เช่น ความเร็วลม ทิศทางลม อุณหภูมิ ความชื้น และปริมาณน้ำฝน เป็นต้น

1) เป็นเครื่องมือตรวจวัดและบันทึกข้อมูลสภาพอากาศแบบอัตโนมัติ ทนทานต่อสภาพอากาศของ ประเทศไทย มีมาตรฐานอย่างน้อย IP67 ที่สามารถใช้งานได้กับระบบพลังงานแสงอาทิตย์ โดยสามารถใช้งานได้ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 เดือนในกรณีที่ไม่มีแสงแดด หรือกรณีที่เป็นใช้กระแสฟ้าตรง (แบตเตอรี่) เพื่อสามารถทำงานได้ต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 180 วันต่อเนื่อง กรณีเก็บข้อมูลทุก 10 นาที

2) สามารถเลือกเก็บข้อมูลได้ในช่วง 1, 5, 10, 15, 30, 60 และ 120 นาที หรือมากกว่า และมี data logger ที่มีความจุในการเก็บข้อมูลทุกพารามิเตอร์ แบบรายชั่วโมง ได้ไม่น้อยกว่า 365 วันต่อเนื่อง กรณีที่มีการ เชื่อมต่อชุดบันทึกข้อมูล (data logger) กับเครื่องมือด้วยระบบไร้สาย (wireless) ของเครื่องมือ จะต้องส่ง สัญญาณจาก ที่ตั้งเครื่องมือ (ชั้นดาดฟ้าของอาคาร)มายังหน่วยงานของผู้ซื้อ (ระยะทางเป็นเส้นตรง ไม่เกิน 200 เมตร) ผู้ขายจะต้องออกเอกสารรับประกันการเชื่อมต่อของสัญญาณว่า จะไม่มีการสูญหายของข้อมูล และปัญหาการเชื่อมต่อ ตลอดอายุการประกันคุณภาพ 2 ปี (ถ้ามีปัญหาการเชื่อมต่อของระบบ บริษัทผู้จำหน่าย จะต้องหาระบบอื่นที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า หรือดีกว่ามาทดแทน)

3) มีเสาหรือขาตั้ง (3 ขา) ที่ทำด้วยวัสดุแข็งแรง (ไม่เป็นสนิม) สำหรับติดตั้งเครื่องมืออย่างแข็งแรง ไม่ล้มเมื่อมีลมพัดแรง (อาจมีอุปกรณ์ช่วยยึด) ได้ที่ความสูงไม่น้อยกว่า 5 เมตร (สูงกว่าผนังรอบข้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร) สามารถปรับระดับความสูงได้ ต้องสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย และดึงข้อมูลผลการตรวจวัดหรือเชื่อมต่อ

สายสัญญาณระหว่างคอมพิวเตอร์กับเครื่องมือในภาคสนาม โดยบริษัทผู้จำหน่าย จะเป็นผู้ติดตั้ง ณ ตำแหน่ง
ที่ผู้ซื้อกำหนด

4) มีสายสัญญาณต่อเชื่อมเครื่องมือตรวจวัดกับคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 เส้น (มีความยาว
เหมาะสมแก่การทำงาน) (ถ้ามี)

5) มีกล่องทำจากวัสดุพลาสติกที่แข็งแรง หรือดีกว่า สามารถใส่อุปกรณ์ของชุดอุตุนิยมวิทยา
เพื่อใช้ในการเคลื่อนย้ายได้

6) มีซอฟต์แวร์สำหรับการกำหนดค่าการตรวจวัด การเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เพื่อเก็บข้อมูล
และนำข้อมูลมาประมวลผล สรุปผลรายงานสภาพอากาศ ในรูปแบบกราฟ ตาราง ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด
หรือแสดงการแจ้งเตือนเมื่อมีค่ามากกว่าหรือต่ำกว่าที่กำหนด จัดทำแผนผังความเร็วและทิศทางลม (wind rose
diagram) ในช่วงเวลาที่กำหนด หรือนำข้อมูลไปประมวลผลร่วมกับซอฟต์แวร์อื่นได้

7) มีอุปกรณ์สำหรับตรวจวัดค่าความเร็วลม ทิศทางลม อุณหภูมิอากาศ ความชื้นสัมพัทธ์
และ ปริมาณฝนหรือดีกว่า โดยมีคุณสมบัติดังนี้

7.1) ชุดวัดความเร็วลม แบบลูกถ้วย วัดค่าความเร็วลมได้ตั้งแต่ 0 ถึง ไม่น้อยกว่า 50 เมตรต่อ
วินาที มีค่าความผิดพลาดไม่เกิน ± 0.3 เมตรต่อวินาที มีเกณฑ์เริ่มต้นของการตรวจวัดน้อยกว่า 1 เมตรต่อวินาที
มีความละเอียดของการตรวจวัดในระดับ 0.1 เมตรต่อวินาที

7.2) ชุดตรวจวัดทิศทางลม (Wind Direction) มีช่วงการตรวจวัด 0 ถึง 360 องศา มีค่าความ
ผิดพลาดไม่เกิน ± 3 องศา มีเกณฑ์เริ่มหมุนของทิศทางลมที่ความเร็วลม น้อยกว่า 1 เมตรต่อวินาที มีความ
ละเอียดของการตรวจวัดหรือแสดงผล ในระดับ 1 องศา

7.3) อุณหภูมิอากาศ สามารถตรวจวัดได้ในช่วง 0-60 องศาเซลเซียส มีความผิดพลาดไม่เกิน
 ± 0.3 องศาเซลเซียส มีความละเอียดของผลการตรวจวัด ในระดับ 0.1 องศาเซลเซียส

7.4) ความชื้นสัมพัทธ์ สามารถตรวจวัดได้ในช่วง 1-100% มีความผิดพลาดไม่เกิน $\pm 2\%$
มีความละเอียดของผลการตรวจวัด ในระดับ 1%

7.5) ปริมาณฝน เป็นแบบ Tipping bucket มีความไว ไม่น้อยกว่า 0.2 มิลลิเมตรต่อ
การกระดก 1 ครั้ง ปากกรวยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว

8) ติดตั้งเครื่องมือให้สามารถใช้งานได้ในตำแหน่งที่หน่วยงานผู้ซื้อกำหนด

4.3 การรับ-ส่งมอบครุภัณฑ์

กำหนดให้ส่ง เครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด ติดตั้งสถานี จัดทำระบบรับ-ส่งข้อมูล และเว็บเพจ
ให้เสร็จสิ้นภายใน 120 วัน และให้มีการทดสอบเก็บข้อมูลในระยะเวลา 30 วัน โดยผู้จำหน่ายนำผลการตรวจวัด
(มีข้อมูลต่อเนื่องไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของเวลา) มาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับครุภัณฑ์ เพื่อประกอบการ
พิจารณา

๒๔ ก.พ. ๒๕๖๕



4.4 บริการหลังการขาย

4.4.1 มีการส่งมอบครุภัณฑ์ โดยติดตั้ง และทำการทดสอบเครื่องมือให้เป็นไปตามข้อกำหนดข้างต้น และผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือผ่านการสาธิตมาก่อน

4.4.2 รับประกันคุณภาพเครื่องมือและอุปกรณ์ทั้งหมด 2 ปี หรือมากกว่า และรับประกันความมั่นคงแข็งแรงของการติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ ไม่น้อยกว่า 5 ปี นับจากมีการตรวจรับของกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

4.4.3 มีการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือทั้งหมด อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี เป็นระยะเวลา 2 ปี หรือมากกว่า

4.4.4 บริษัทผู้ขาย ต้องมีเอกสารรับรองการให้บริการหลังการขาย หากเกิดการซ่อมแซมของเครื่องมือให้อย่างน้อย 2 ปี (ภายใต้การใช้งานปกติ) และมีเอกสารรับรองการสำรองอะไหล่ หรืออุปกรณ์ต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ที่จำหน่าย ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

4.4.5 บริษัทผู้ขาย ต้องดูแลเว็บเพจ ของข้อมูลที่ตรวจวัด ให้สามารถแสดงผลได้อย่างถูกต้องในช่วงประกัน และแก้ไขในกรณีที่เกิดปัญหา ภายใน 3 วันทำการ

4.4.6 เจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้ขายต้องเข้ามาทำการตรวจเช็คเครื่องมือทุกๆ 6 เดือน

4.4.7 มีการอบรม แนะนำ หรือสาธิตใช้งานเครื่องมือ การตั้งค่าเครื่องมือ ให้กับผู้ดูแลหรือเจ้าหน้าที่ จนสามารถใช้เครื่องได้อย่างถูกต้อง พร้อมเป็นที่ปรึกษา หรือมีเจ้าหน้าที่มาช่วยดูแลกรณีที่มีปัญหาการใช้งาน เครื่องมือโดยไม่มีค่าใช้จ่าย ตลอดอายุการประกันคุณภาพสินค้า

4.4.8 มีคู่มือการใช้งานเครื่องมือ (user's manual) โดยละเอียดของภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ อย่างน้อย 2 ชุด (ต่อภาษา)

4.4.9 มีคู่มือการใช้งาน สำหรับตั้งค่าเครื่องมือ และดึงข้อมูลจากสถานีหลัก (ภาษาไทย) อย่างน้อย 2 ชุด

5. คุณสมบัติ ของผู้จำหน่าย (เพิ่มเติม)

มีประสบการณ์ในการจำหน่ายและดูแลบริการเครื่องมือตรวจวัดแต่ละชนิด ที่เสนอมา ให้กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานการศึกษา หรือบริษัทเอกชน มาแล้วไม่น้อยกว่า 3 แห่ง (มีเอกสารมาแสดง ซึ่งสามารถตรวจสอบได้)

6. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา ทั้งนี้เพื่อแสดงความรับผิดชอบในการซ่อมแซม และจัดหาอะไหล่ทดแทน

7. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

8. กำหนดส่งมอบ 120 วัน

9. รับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี

10. ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขความชำรุดบกพร่องให้ติดตั้งเดิมภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากผู้ซื้อ และดำเนินการซ่อมแซม แก้ไขจนแล้วเสร็จภายในเวลาที่ผู้ซื้อกำหนด

11. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อ ที่อยู่หน่วยงาน

ภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ชั้น 4 อาคารสุขประชา
วาจานันท์ เลขที่ 50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาด ยาวเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

โทร.02-562-5555 ต่อ 646403 หรือ 08-1466-0110

โทรสาร.02-579-3711

12. สถานที่ติดต่อเพื่อส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะวิจารณ์

สถานที่ส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะวิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR) หน่วยพัสดุ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (บางเขน) ชั้น 2 อาคารศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์จุฬารักษ์ 60 พรรษา

โทรศัพท์: 02-5625555 ต่อ646117-120

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะวิจารณ์หรือมีความคิดเห็นสามารถแสดงความคิดเห็นมายังหน่วยพัสดุ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (บางเขน) ชั้น 2 อาคารศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์จุฬารักษ์ 60 พรรษา ได้โดยตรงโดยเปิดเผยตัว

๒๔ ก.พ. ๒๕๖๕

๑๐๓
๑/๕๓
๑/๕๓