



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ
เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการทดสอบงานดิน สำหรับวิศวกรรมโยธา จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการทดสอบงานดิน สำหรับวิศวกรรมโยธา จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคาค้างนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๖๑๕,๗๓๓.๓๓ บาท (ห้าล้านหกแสนหนึ่งหมื่นห้าพันเจ็ดร้อยสามสิบสามบาทสามสิบสามสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

ชุดปฏิบัติการทดสอบงานดิน	จำนวน	๑	ชุด
สำหรับวิศวกรรมโยธา			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ ณ วันประกาศ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

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

รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ cim.rmutsv.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๙๑-๑๖๓๓๕๔๖ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ โปรดสอบถามมายัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ kornwadee.r@rmutsv.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๗ โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ cim.rmutsv.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๗

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายทวีศักดิ์ ศรีงา)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)




ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการทดสอบงานดิน สำหรับวิศวกรรมโยธา จำนวน ๑ ชุด

หน่วยงาน วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ วงเงิน ๕,๕๘๒,๐๐๐ บาท

เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี ๒๕๖๘ เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี ๒๕๖๘

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
๑	<p>รายการที่ ๑ ชุดทดสอบการหาค่าความหนาแน่นของดินในสนามแบบใช้กรวยทราย (SAND CONE TEST) จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๑.๑ รายละเอียดทั่วไป เป็นเครื่องมือสำหรับใช้ทดสอบหาค่าความแน่นของดินในสนาม (IN-Place Density) โดยวิธีการใช้ทรายแทนที่ (Sand Displacement หรือ Sand Cone Method) ตามมาตรฐาน ASTM D-๑๕๕๖ และ AASHTO T-๑๙๑</p> <p>๑.๒ รายละเอียดทางเทคนิค</p> <p>๑.๒.๑ กรวยทราย (Sand Density Cone) ทำด้วยสแตนเลส ปากกรวยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๖ นิ้ว ปลายอีกด้านหนึ่งมีเกลียวสำหรับต่อเข้ากับเกลียวปากขวดตรงกลางมีลิ้นสำหรับเปิดหรือปิดให้ทรายในขวดไหลผ่านได้อย่างอิสระ จำนวน ๓ อัน</p> <p>๑.๒.๒ แผ่นฐาน (Base Plate) ทำด้วยอลูมิเนียมหล่อ ขนาดสี่เหลี่ยมประมาณ ๓๐๐x๓๐๐ มม. ตรงกลางมีรูกลมทำเป็นปากกว้างประมาณ ๔ มิลลิเมตร สำหรับให้ปากกรวยวางได้แนบสนิทพอดี ด้านบนของแผ่นฐานยกขอบโดยรอบ ส่วนด้านล่างเรียบ จำนวน ๓ แผ่น</p> <p>๑.๒.๓ ขวด (Plastic Sand Jug) เป็นขวดพลาสติกปริมาตรความจุประมาณ ๓.๗๙ ลิตร (๑ แกลลอน) ปากขวดมีเกลียวสำหรับต่อเข้ากับกรวยมาตรฐานได้พอดี จำนวน ๓ ใบ</p> <p>๑.๒.๔ ทรายหาค่าความแน่น (Ottawa Sand) ตามมาตรฐาน ASTM D๑๕๕๖ บรรจุถุงละ ๕๐ ปอนด์ จำนวน ๓ กสอบ</p> <p>๑.๒.๕ ค้อนยาง (Rubber Mallet) หัวค้อนเป็นยางสังเคราะห์ มีด้ามจับเป็นไม้ จำนวน ๓ อัน</p> <p>๑.๒.๖ สกัด (Chisel) เป็นสกัดเหล็กขนาดหน้ากว้าง ๑ นิ้ว ยาวประมาณ ๘ นิ้ว จำนวน ๓ อัน</p> <p>๑.๒.๗ ช้อน (Spoon) ใช้ตักดินขึ้นจากหลุมทดสอบ มีความยาวประมาณ ๑๒ นิ้ว จำนวน ๓ อัน</p> <p>๑.๒.๘ ช้อนตักทราย (Sand Scoop) ทำด้วยอลูมิเนียมหล่อใช้ตักทรายทดสอบในสนาม มีด้ามจับ ขนาดความจุ ๐.๒๕ กิโลกรัม จำนวน ๓ อัน</p> <p>๑.๒.๙ แพรงขนอ่อนขนาดกว้าง ๓ นิ้ว สำหรับปิดเศษดิน จำนวน ๓ อัน</p> <p>๑.๒.๑๐ ครอบใส่ตัวอย่างดิน (Moisture Cans) ครอบใส่อลูมิเนียมขนาดปากครอบประมาณ ๖ ซม. สูงประมาณ ๔.๕ ซม. หรือครอบขนาด ๕ ออนซ์ แบบมีฝาปิด จำนวน ๑๒ ใบ</p> <p>๑.๒.๑๑ ครอบใส่ตัวอย่างดิน (Field Can) ขนาด ๑ แกลลอน จำนวน ๓ ใบ</p> <p>๑.๒.๑๒ เครื่องชั่งไฟฟ้า ขนาดชั่งได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ กิโลกรัม อ่านละเอียด ๑ กรัม จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๑.๒.๑๒.๑ เป็นเครื่องชั่งระบบอิเล็กทรอนิกส์แสดงผลเป็นตัวเลข</p>	

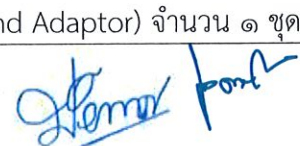
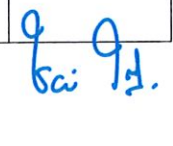
Handwritten signature and initials

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๑.๒.๑๒.๒ จอแสดงผลเป็นแบบ LCD Backlit</p> <p>๑.๒.๑๒.๓ สามารถชั่งน้ำหนักได้สูงสุด (Capacity, kg) ๓๐ กิโลกรัม สามารถอ่านค่าได้ละเอียด (Readability, g) ๐.๕ กรัม</p> <p>๑.๒.๑๒.๔ สามารถหักค่าน้ำหนักภาชนะ (Tare Range) ได้</p> <p>๑.๒.๑๒.๕ มีค่า Stabilization Time (Sec) ๓ วินาที</p> <p>๑.๒.๑๒.๖ งานชั่ง (Platform Size) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร x ๓๐ เซนติเมตร</p> <p>๑.๒.๑๒.๗ มีระบบส่งข้อมูล (Interface) ชนิด RS๒๓๒ สำหรับต่อคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องพิมพ์ผล</p> <p>๑.๒.๑๒.๘ สามารถตั้งสภาพการชั่งของเครื่องชั่งให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมได้ ๓ ระดับ (filter) ได้แก่ ๑(Fast), ๒(Average), ๓(Slow)</p> <p>๑.๒.๑๒.๙ สามารถแสดงหน่วยกิโลกรัม (kg), กรัม (g), ปอนด์ (lb), กะรัต (ct) ได้</p> <p>๑.๒.๑๒.๑๐ มีโปรแกรมใช้งาน คือ การชั่งเพื่อนับจำนวน, การชั่งน้ำหนักเป็น %, การคำนวณน้ำหนักรวม เป็นอย่างน้อย</p> <p>๑.๒.๑๒.๑๑ ทำงานด้วยกระแสไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ (V), ๕๐ เฮิร์ตซ์ (Hz) และสามารถทำงานด้วยแบตเตอรี่ภายในเครื่อง (Internal Rechargeable Battery) ที่มีให้มาเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน โดยไม่ต้องต่ออุปกรณ์เพิ่ม</p> <p>๑.๒.๑๒.๑๒ มีระบบตรวจสอบเครื่องโดยอัตโนมัติ เมื่อเครื่องชั่งทำงานผิดปกติจะแสดงรหัสความผิดพลาด (Error message) ออกมา</p> <p>๑.๒.๑๒.๑๓ เป็นเครื่องชั่งที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ เพื่อแสดงให้เห็นถึงคุณภาพของสินค้าและบริการ</p> <p>๑.๒.๑๒.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา พร้อมระบุชื่อหน่วยงานที่ต้องการจัดซื้อครุภัณฑ์ เพื่อประโยชน์ในการให้บริการภายหลังการขาย</p>	
	<p>๑.๓ รายละเอียดอื่นๆ</p> <p>๑.๓.๑ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน</p> <p>๑.๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดครุภัณฑ์ที่นำเสนอ และต้องระบุยี่ห้อ, แบบ/รุ่น และประเทศมาพร้อมใบเสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณาจัดซื้อครุภัณฑ์ทุกประการ</p> <p>๑.๓.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการจัดจำหน่ายเครื่องมือทดสอบ (Testing Equipment) ทางด้านวิศวกรรม (Engineering) รวมถึงการให้บริการหลังการขาย (After – Sale Service) เพื่อประโยชน์ในการดูแลเครื่องมือภายหลังการส่งมอบแล้ว โดยแนบเอกสารประกอบมา ณ วันเสนอราคา</p> <p>๑.๓.๔ มีการสาธิต แนะนำวิธีการใช้เครื่องทดสอบให้แก่ผู้ใช้งานจนสามารถนำไปใช้งานได้ถูกต้อง</p> <p>๑.๓.๕ มีคู่มือประกอบการใช้งานประจำเครื่องภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๒ ชุด</p> <p>๑.๓.๖ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี (การใช้งานปกติ)</p>	<p style="text-align: right;">    </p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
๒	<p>รายการที่ ๒ ชุดทดสอบหาค่าการทรุดตัวของดิน (Consolidation Test) จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๒.๑ รายละเอียดทั่วไป</p> <p>เป็นเครื่องมือสำหรับทดสอบหาค่าการทรุดตัวของดินตัวอย่างแบบทิศทางเดียว สามารถทดสอบได้ทั้งแบบสภาวะอิ่มตัวด้วยน้ำ (Saturated Condition) และสภาวะที่มีการระบายน้ำ (Drained Condition) ใช้ทดสอบได้ตามมาตรฐาน ASTM D-๒๔๓๕, D๓๘๗๗, D-๔๕๔๖ ; AASHTO T-๒๑๖</p> <p>๒.๒ รายละเอียดทางเทคนิค</p> <p>๒.๒.๑ โครงเครื่องทดสอบ (Consolidation Frame) จำนวน ๓ ชุด มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๒.๒.๑.๑ โครงเครื่องทำด้วยโลหะหล่อเป็นชิ้นเดียวกัน และให้แรงกดแก่ตัวอย่างทดสอบด้วยวิธีการให้น้ำหนักผ่านคานถ่วงน้ำหนัก มีคานถ่วงน้ำหนักมีอัตราส่วนระหว่างระยะจุดหมุนของคานถึงจุดถ่วงน้ำหนักกับระยะจุดหมุนของคาน ถึงจุดที่แรงกระทำต่อตัวอย่างทดสอบด้วยอัตราส่วน ๙:๑, ๑๐:๑ และ ๑๑:๑</p> <p>๒.๒.๑.๒ มีตุ้มน้ำหนักทางด้านหัวเครื่อง สำหรับปรับให้คานถ่วงน้ำหนักอยู่ในสภาวะสมดุล</p> <p>๒.๒.๒ มีแผ่นน้ำหนักถ่วง จำนวน ๓ ชุด มีขนาดและจำนวนดังต่อไปนี้</p> <p>๒.๒.๒.๑ ขนาดน้ำหนัก ๑๐ กิโลกรัม จำนวน ๔ อัน</p> <p>๒.๒.๒.๒ ขนาดน้ำหนัก ๕ กิโลกรัม จำนวน ๑ อัน</p> <p>๒.๒.๒.๓ ขนาดน้ำหนัก ๒ กิโลกรัม จำนวน ๒ อัน</p> <p>๒.๒.๒.๔ ขนาดน้ำหนัก ๑ กิโลกรัม จำนวน ๑ อัน</p> <p>๒.๒.๓ เซลล์สำหรับใส่ตัวอย่างทดสอบเพื่อหาค่าการทรุดตัวแบบ Fixed Ring ทำด้วยโลหะปลอดสนิม แบบใช้ทดสอบในสภาวะอิ่มตัวด้วยน้ำ มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๒.๒.๓.๑ เซลล์สำหรับใส่ตัวอย่าง มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของดินตัวอย่างไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตร จำนวน ๓ ชุด เซลล์ทดสอบ นอกจากตัวเซลล์แล้ว แต่ละชุดจะต้องประกอบด้วย</p> <p>๒.๒.๓.๑.๑ แผ่นพรุนซีเมนต์ จำนวน ๒ แผ่น</p> <p>๒.๒.๓.๑.๒ แผ่นกดตัวอย่างดิน จำนวน ๑ แผ่น</p> <p>๒.๒.๓.๑.๓ วงแหวนตัดดิน จำนวน ๑ แผ่น</p> <p>๒.๒.๓.๑.๔ แผ่นหินพรุน จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๒.๒.๔ เกจวัดค่าการทรุดตัวขนาด ๑๒ มิลลิเมตร มีความละเอียด ๐.๐๐๒ มิลลิเมตร หรือดีกว่า จำนวน ๓ ตัว</p> <p>๒.๒.๕ โรงงานผู้ผลิตได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และมีมาตรฐานการทดสอบ ISO ๑๗๐๒๕</p> <p>๒.๒.๖ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา พร้อมระบุชื่อหน่วยงานที่ต้องการจัดซื้อครุภัณฑ์ เพื่อประโยชน์ในการให้บริการภายหลังการขาย</p> <p>๒.๒.๗ อุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติม ดังนี้</p> <p>๒.๒.๗.๑ โต๊ะวางเครื่องมือทดสอบ จำนวน ๑ ตัว</p>	

Handwritten signature and text:  for Sci. H.

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๒.๓ รายละเอียดอื่นๆ</p> <p>๒.๓.๑ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน</p> <p>๒.๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดครุภัณฑ์ที่นำเสนอ และต้องระบุชื่อ, แบบ/รุ่น และประเทศมาพร้อมใบเสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณาจัดซื้อครุภัณฑ์ทุกประการ</p> <p>๒.๓.๓ มีการสาธิต แนะนำวิธีการใช้เครื่องทดสอบให้แก่ผู้ใช้งานจนสามารถนำไปใช้งานได้ถูกต้อง</p> <p>๒.๓.๔ มีคู่มือประกอบการใช้งานประจำเครื่องภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๒ ชุด</p> <p>๒.๓.๕ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี (การใช้งานปกติ)</p>	
๓	<p>รายการที่ ๓ ชุดทดสอบกำลังอัดของดินแบบสามแกน แบบ manual ชนิด ๓ CELL จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๓.๑ รายละเอียดทั่วไป</p> <p>ชุดเครื่องทดสอบเป็นระบบทดสอบพร้อมทั้งระบบควบคุม สามารถทดสอบได้ตามมาตรฐานของ BS ๑๓๓๗:๘ NF P๙๔-๐๗๐ NF P๙๔-๐๗๔ ASTM D๗๑๘-๑๑ TS ๑๗๘๙๒-๘ TS ๑๗๘๙๒-๙ ASTM D๒๘๕๐-๒๓</p> <p>๓.๒รายละเอียดทางเทคนิค</p> <p>๓.๒.๑ เครื่องเครื่องทดสอบ จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๓.๒.๑.๑ โครงเครื่องรับแรงได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ กิโลนิวตัน</p> <p>๓.๒.๑.๒ สามารถตั้งค่าความเร็วการทดสอบได้ไม่น้อยกว่า ๐.๐๐๐๐๑ ถึง ๑๒ มิลลิเมตร ต่อนาที</p> <p>๓.๒.๑.๓ โครงเครื่องกดเป็นแบบ ๒ เส้า ชั้นยึดแน่นอยู่กับแท่นเครื่องตัวเส้าทำด้วยเหล็กกล้าปลายด้านบนมีเกลียวไว้ให้สามารถปรับลือกระยะความสูงของคานขวางได้สะดวกพร้อมมีระดับน้ำติดตั้งด้านล่างคานทดสอบ</p> <p>๓.๒.๑.๔ จอแสดงผลเป็นแบบสัมผัสมีขนาดหน้าจอน้อยกว่า ๗ นิ้ว แบบ VGA</p> <p>๓.๒.๑.๕ โปรแกรมสามารถเปลี่ยนภาษาได้อย่างน้อย ๓ ภาษา</p> <p>๓.๒.๑.๖ ช่องเสียบ USB อย่างน้อย ๑ ช่อง</p> <p>๓.๒.๑.๗ มีปุ่มหยุดฉุกเฉินบริเวณหน้าเครื่องเพื่อป้องกันความปลอดภัย</p> <p>๓.๒.๑.๘ หน้าจอสามารถแสดงเวลาและวันที่ได้</p> <p>๓.๒.๑.๙ ใช้ระบบไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ - ๒๔๐ โวลต์ , ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์</p> <p>๓.๒.๑.๑๐ โรงงานผู้ผลิตได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และมีมาตรฐานการทดสอบ ISO ๑๗๐๒๕</p> <p>๓.๒.๑.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นเอกสารขอเข้าเสนอราคา พร้อมระบุชื่อหน่วยงานที่ต้องการจัดซื้อครุภัณฑ์ เพื่อประโยชน์ในการให้บริการภายหลังการขาย</p> <p>๓.๒.๒ อุปกรณ์วัดค่า (Load Cell) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ กิโลนิวตัน จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๓.๒.๓ อุปกรณ์วัดค่าการทรุดตัว Displacement transducer ขนาดไม่น้อย ๒๕ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชุด พร้อมสายเคเบิล ขนาดความยาว ๕ เมตร จำนวน ๑ สาย</p> <p>๓.๒.๔ อุปกรณ์จับยึดเกจวัดค่าการทรุดตัวระหว่างกอด (Bracket and Adaptor) จำนวน ๑ ชุด</p>	

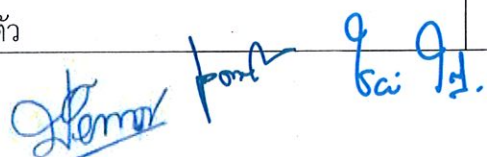
ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๓.๒.๕ อุปกรณ์ประกอบสำหรับการทดสอบ Triaxial Test มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๓.๒.๕.๑ อุปกรณ์บรรจุตัวอย่างในการทดสอบ (Triaxial Cell) โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐ มม. และความสูง ๑๔๐ มม. จำนวน ๓ ชุด</p> <p>๓.๒.๕.๒ อุปกรณ์วัดปริมาตรการเปลี่ยนแปลง จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๓.๒.๕.๓ ภาชนะสำหรับบรรจุน้ำในกระบวนการไล่อากาศ (De-Airing Tank) จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๓.๒.๕.๔ ปั๊มสุญญากาศ Vacuum pump จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๓.๒.๕.๕ ตัวกรองสำหรับการกำจัดน้ำที่ควบแน่นออกจากอากาศ Condensed water trap จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๓.๒.๕.๖ สายยางสำหรับปั๊มสุญญากาศ มีความยาวไม่น้อยกว่า ๓ ม. จำนวน ๑ เส้น</p> <p>๓.๒.๕.๗ อุปกรณ์ส่งถ่ายแรงดัน (Air/Water Bladder Pressure System) จำนวน ๖ ชุด</p> <p>๓.๒.๕.๘ อุปกรณ์ให้แรงดันลม Air Compressor สามารถให้แรงดันได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ Bar จำนวน ๑ เครื่อง</p> <p>๓.๒.๕.๙ อุปกรณ์ Membrane for air/water cell จำนวน ๒ ชิ้น</p> <p>๓.๒.๕.๑๐ อุปกรณ์คุมการเปลี่ยนถ่ายแรงดัน (Pressure regulator) จำนวน ๓ ชุด</p> <p>๓.๒.๕.๑๑ อุปกรณ์กรอง Filter unit จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๓.๒.๕.๑๒ อุปกรณ์วัดค่าแรงดัน ประกอบด้วยวาล์วไม่น้อยกว่า ๓ ทิศทาง มีความสามารถ ในช่วงการวัด ๐-๑๗๐๐ kPa หรือดีกว่า จำนวน ๓ ชุด</p> <p>๓.๒.๕.๑๓ ปั๊มอัดแรงดันแบบสกรู Screw pump จำนวน ๓ ชุด</p> <p>๓.๒.๕.๑๔ อุปกรณ์กระจายแรงดัน Two-way distribution valve จำนวน ๖ ชุด</p> <p>๓.๒.๕.๑๕ อุปกรณ์วัดแรงดัน Pressure transducer ขนาดการวัด ๒๐๐๐ KPA จำนวน ๙ ชุด</p> <p>๓.๒.๕.๑๖ อุปกรณ์ล๊อคแรงดันน้ำ De-airing block จำนวน ๙ ตัว</p> <p>๓.๒.๕.๑๗ สายเคเบิลสำหรับใช้ต่อกับ Pressure transducer ขนาดความยาว ๕ เมตร จำนวน ๙ สาย</p> <p>๓.๒.๕.๑๘ อุปกรณ์วัดค่าการทรุดตัว Displacement transducer ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชุด พร้อมสายเคเบิล ขนาดความยาว ๕ เมตร จำนวน ๙ สาย</p> <p>๓.๒.๕.๑๙ แผ่นยางหุ้มตัวอย่างในการทดสอบ Rubber Membrane ขนาด ๓๘x๗๖ มม. บรรจุ ๑๐ ชิ้น จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๓.๒.๕.๒๐ แหวนรัดตัวอย่าง SEALING RING DIA ขนาด ๓๘x๗๖ มม. บรรจุ ๑๐ ชิ้น จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๓.๒.๕.๒๑ อุปกรณ์ช่วยในการใส่แผ่นยางหุ้มตัวอย่าง MEMBRANE STRETCHER จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๓.๒.๕.๒๒ อุปกรณ์เข้าแบบตัวอย่าง SPLIT FORMER ขนาด ๓๘ มม. จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๓.๒.๕.๒๓ อุปกรณ์บดอัดตัวอย่าง ขนาด ๓๘ มม. จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๓.๒.๕.๒๔ แผ่นรองกวด้านบนของตัวอย่างขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๓๘ มม. TOP CAP WITH DRAIN จำนวน ๓ ชุด</p> <p>๓.๒.๕.๒๕ แผ่นหินระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๓๘ มม. จำนวน ๓ ชุด</p>	

Alomar Pong 9 Sai 9.

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๓.๒.๕.๒๖ กระดาษกรอง FILTER PAPER DRAIN ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๓๘ มม. จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๓.๒.๕.๒๗ กระดาษกรองติดตั้งบนฐานรอง FILTER PAPER DRAIN FOR BASE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๓๘ มม. จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๓.๒.๕.๒๘ แหวนตัดตัวอย่าง Hollow punch ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๓๘ มม. จำนวน ๑ ชิ้น</p> <p>๓.๒.๕.๒๙ แท่งบดอัดตัวอย่าง Tamper สามารถใช้บดอัดตัวอย่างขนาด ๓๘ มม. จำนวน ๑ อัน</p> <p>๓.๒.๕.๓๐ ท่อวัดการเปลี่ยนแปลงปริมาตร Drain burette ขนาด ๑๐ ml. จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๓.๒.๕.๓๑ วาสลีน Vaseline oil จำนวน ๑๐๐๐ ml จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๓.๒.๖ ผู้ขายต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก ชั่วขณะ สำหรับไฟฟ้ากระแสสลับ จำนวน ๑ ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๓.๒.๖.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยป้องกันความเสียหายสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฟ้าผ่าลงสู่สายส่ง หรือบริเวณโดยรอบ รวมถึงไฟกระชากจากการเปิด-ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าขนาดใหญ่ ซึ่งจะถูกเหนี่ยวนำ หรือจะเข้าสู่ระบบไฟฟ้าทางสายไฟฟ้า AC Power Line ที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า โดยตัวอุปกรณ์จะทำหน้าที่เหนี่ยวนำแรงดันไฟที่เกินเข้ามาสู่ระบบ ออกจากระบบทางสายดิน</p> <p>๓.๒.๖.๒ จะต้องทำงานด้วยการติดตั้งในลักษณะต่อขนานกับสายจ่ายไฟฟ้าของระบบงาน โดยต้องไม่มีผลกระทบต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานอยู่ รวมถึงอุปกรณ์ที่จะมีการเพิ่มเติมในภายหลัง</p> <p>๓.๒.๖.๓ มีชิ้นส่วนภายในที่ทำหน้าที่เหนี่ยวนำแรงดันไฟที่เกินออกจากระบบ(Surge) เช่น Metal Oxide Varistor (MOV) หรือชิ้นส่วนที่ผลิตจากเทคโนโลยีที่สูงกว่า</p> <p>๓.๒.๖.๔ ตัวอุปกรณ์สามารถติดตั้งได้กับราง DIN-rail -๓๕mm โดยผลิตจากวัสดุที่ทนทานต่อการสึกกร่อนและทนต่อความร้อน Thermoplastic:UL๙๔ V-๐ หรือมีคุณภาพสูงกว่า และมีไฟ แสดงสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์</p> <p>๓.๒.๖.๕ คุณสมบัติทางเทคนิค มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - Approvals, Certifications CE - In accordance with IEC๖๑๖๔๓-๑๑:๒๐๑๑; UL๑๔๔๙-๔th - Category IEC/VDE I + II / B+C - Lightning impulse current (๑๐/๓๕๐) ๒๕kA หรือสูงกว่า - Nominal discharge current (๘/๒๐) ๑๒๐kA หรือสูงกว่า - Response time ไม่มากกว่า ๒๕ ns - Voltage protection level @VPR ๐.๘kV หรือน้อยกว่า (@In ๑.๒kV หรือน้อยกว่า) - Max. continuous operating voltage (V)ไม่เกิน ๒๗๕Vac - Remote alarm contact type Isolated Form C - Working environments Temperature -๔๐°C ~ +๘๐°C, - Status Indication LED ON/OFF - Degree of protection IP๒๐ 	

Handwritten signature and initials in blue ink.

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๓.๒.๗ เป็นผลิตภัณฑ์คุณภาพจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐานในกลุ่ม ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า</p> <p>๓.๒.๘ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา พร้อมระบุชื่อหน่วยงานที่ต้องการจัดซื้อครุภัณฑ์ เพื่อประโยชน์ในการให้บริการภายหลังการขาย</p> <p>๓.๓ รายละเอียดอื่นๆ</p> <p>๓.๓.๑ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน</p> <p>๓.๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดครุภัณฑ์ที่นำเสนอ และต้องระบุยี่ห้อ, แบบ/รุ่น และประเทศมาพร้อมใบเสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณาจัดซื้อครุภัณฑ์ทุกประการ</p> <p>๓.๓.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการจัดจำหน่ายเครื่องมือทดสอบ (Testing Equipment) ทางด้านวิศวกรรม (Engineering) รวมถึงการให้บริการหลังการขาย (After – Sale Service) เพื่อประโยชน์ในการดูแลเครื่องมือภายหลังการส่งมอบแล้ว โดยแนบเอกสารประกอบมา ณ วันเสนอราคา</p> <p>๓.๓.๔ มีการสาธิต แนะนำวิธีการใช้เครื่องทดสอบให้แก่ผู้ใช้งานจนสามารถนำไปใช้งานได้ถูกต้อง</p> <p>๓.๓.๕ มีคู่มือประกอบการใช้งานประจำเครื่องภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๒ ชุด</p> <p>๓.๓.๖ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี (การใช้งานปกติ)</p>	
๔	<p>รายการที่ ๔ ตู้อบลมร้อน จำนวน ๒ ชุด</p> <p>๔.๑. รายละเอียดทั่วไป</p> <p>เป็นตู้อบลมร้อนสำหรับการใช้อบวัสดุในห้องปฏิบัติการ โดยมีความจุไม่น้อยกว่า ๔๔๐ ลิตร สามารถทดสอบได้ตามมาตรฐาน ASTM C๑๒๗ ASTM C๑๓๖ ASTM D๕๕๘ ASTM D๕๕๙ ASTM D๕๖๐ ASTM D๖๙๘ ASTM D๑๕๗๗ และ ASTM D๑๕๕๙</p> <p>๔.๒. รายละเอียดทางเทคนิค</p> <p>๔.๒.๑. เป็นตู้อบที่มีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๔๔๐ ลิตร</p> <p>๔.๒.๒. สามารถตั้งค่าอุณหภูมิได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐๐ องศาเซลเซียส</p> <p>๔.๒.๓. มีระบบควบคุมอุณหภูมิแบบดิจิตอล ที่มีความแม่นยำและความสม่ำเสมอของอุณหภูมิ และสามารถตั้งค่าเวลาการทำงานได้</p> <p>๔.๒.๔. มีจอแสดงค่าอุณหภูมิแบบตัวเลขดิจิตอล ที่ติดตั้งอยู่ภายนอก</p> <p>๔.๒.๕. มีประตูเปิด-ปิด ที่ทำด้วยสแตนเลสสตีลแบบบานคู่</p> <p>๔.๒.๖. มีตะแกรง จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ชั้น ใช้สำหรับวางชิ้นงานทดสอบ</p> <p>๔.๒.๗. สามารถรองรับระบบไฟฟ้ากระแสสลับขนาด ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ แบบ ๑ เฟส ได้</p> <p>๔.๒.๘. สินค้าที่นำเสนอจะต้องเป็นสินค้าภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันจากโรงงานผู้ผลิต ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๗๐๒๕ เพื่อแสดงให้เห็นถึงคุณภาพของสินค้าและบริการ ที่สามารถใช้งานได้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>๔.๒.๙. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา พร้อมระบุชื่อหน่วยงานที่ต้องการจัดซื้อครุภัณฑ์ เพื่อประโยชน์ในการให้บริการภายหลังการขาย</p> <p>๔.๒.๑๐. อุปกรณ์เพิ่มเติม ดังนี้</p> <p>๔.๒.๑๐.๑. โต๊ะวางเครื่องมือทดสอบ จำนวน ๑ ตัว</p>	



ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๔.๓. รายละเอียดอื่นๆ</p> <p>๔.๓.๑. ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน</p> <p>๔.๓.๒. ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดครุภัณฑ์ที่นำเสนอ และต้องระบุยี่ห้อ, แบบ/รุ่น และประเทศมาพร้อมใบเสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณาจัดซื้อครุภัณฑ์ทุกประการ</p> <p>๔.๓.๓. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการจัดจำหน่ายเครื่องมือทดสอบ (Testing Equipment) ทางด้านวิศวกรรม (Engineering) รวมถึงการให้บริการหลังการขาย (After – Sale Service) เพื่อประโยชน์ในการดูแลเครื่องมือภายหลังการส่งมอบแล้ว โดยแนบเอกสารประกอบมา ณ วันเสนอราคา</p> <p>๔.๓.๔. มีการสาธิต แนะนำวิธีการใช้เครื่องทดสอบให้แก่ผู้ใช้งานจนสามารถนำไปใช้งานได้ถูกต้อง</p> <p>๔.๓.๕. มีคู่มือประกอบการใช้งานประจำเครื่องภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ อย่างน้อย จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๔.๓.๖. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี (การใช้งานปกติ)</p>	
๕	<p>รายการที่ ๕ ชุดสำรวจสภาพการจราจรด้วยอากาศยานไร้คนขับ จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๕.๑. รายละเอียดทั่วไป</p> <p>ชุดสำรวจสภาพการจราจรด้วยอากาศยานไร้คนขับ ใช้เพื่อศึกษาหน้าที่การทำงาน และความสัมพันธ์กันของอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ</p> <p>๕.๒. รายละเอียดทางเทคนิค</p> <p>๕.๒.๑. อากาศยานไร้คนขับขนาดใหญ่ จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๕.๒.๑.๑. ตัวอากาศยานไร้คนขับ มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังนี้</p> <p>๕.๒.๑.๑.๑. สามารถทำการบินด้วยความเร็วได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตรต่อวินาที</p> <p>๕.๒.๑.๑.๒. มีระดับการบินเหนือระดับน้ำทะเลได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐๐๐ เมตร</p> <p>๕.๒.๑.๑.๓. สามารถบินได้ต่อเนื่องได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔๐ นาที</p> <p>๕.๒.๑.๑.๔. สามารถบินไกลได้ไม่น้อยกว่า ๘ กิโลเมตร</p> <p>๕.๒.๑.๑.๕. มีความสามารถในการต้านลมที่ความเร็วลมไม่เกินกว่า ๑๒ เมตรต่อวินาที</p> <p>๕.๒.๑.๑.๖. มีระบบนำทางด้วยดาวเทียม GNSS ติดตั้งอยู่</p> <p>๕.๒.๑.๑.๗. สามารถบินขึ้นและลงจอดแบบอัตโนมัติ (Automatic Takeoff and Landing) และระบบบินกลับจุดขึ้นอัตโนมัติ (Return to Home)</p> <p>๕.๒.๑.๑.๘. มีเซ็นเซอร์ป้องกันการชนรอบทิศทางด้านหน้า ด้านล่าง ด้านบน และด้านล่าง เป็นอย่างน้อย</p> <p>๕.๒.๑.๑.๙. รองรับการทำงานที่ความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕.๘ GHz ช่วยให้สามารถควบคุมระยะเวลาในการรับสัญญาณและ Live Feed จากอากาศยานได้ ตามมาตรฐาน กสทช.</p> <p>๕.๒.๑.๑.๑๐. พร้อมอุปกรณ์สำรวจ RTK ที่สามารถใช้งานร่วมกับ base station DRTK๒ Mobile Station ได้</p> <p>๕.๒.๑.๒. กล่องสำหรับติดตั้งกับอากาศยานไร้คนขับ มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังนี้</p> <p>๕.๒.๑.๒.๑. เลนส์กว้าง มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒๐ ล้านพิกเซล</p> <p>๕.๒.๑.๒.๒. สามารถโฟกัสได้ตั้งแต่วัดระยะ ๑ เมตรเป็นต้นไปได้</p> <p>๕.๒.๑.๒.๓. มีเซ็นเซอร์เป็นแบบ ๔/๓ CMOS หรือดีกว่านี้</p>	

Handwritten signature and text:
 Somchai Pong 9 9 9 9.

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๕.๒.๑.๒.๔. มีค่าขอบเขตการมองเห็นที่ ๘๔ องศา หรือดีกว่านี้</p> <p>๕.๒.๑.๒.๕. มีความเร็วของขั้วเตอร์ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑/๘๐๐๐ วินาที</p> <p>๕.๒.๑.๒.๖. สามารถถ่ายวิดีโอได้ที่ความละเอียดสูงสุดที่ ๔K</p> <p>๕.๒.๑.๓. มีอุปกรณ์กันสั่นของกล้องติดตั้งอยู่ แบบ ๓ แกน</p> <p>๕.๒.๑.๔. มีแบตเตอรี่สำรอง</p> <p>๕.๒.๑.๔.๑. มีความจุต่อก้อนไม่น้อยกว่า ๕๐๐๐ mAh จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด</p> <p>๕.๒.๑.๔.๒. มี Wall Charging Hub จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด</p> <p>๕.๒.๑.๕. รีโมทควบคุม มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๕.๒.๑.๕.๑. สามารถรับส่งสัญญาณได้ระยะไม่น้อยกว่า ๘ กิโลเมตร</p> <p>๕.๒.๑.๕.๒. มีเสาสัญญาณ Antenna ไม่น้อยกว่า ๔ เสา</p> <p>๕.๒.๑.๕.๓. รองรับการเชื่อมต่อ WIFI และ Bluetooth</p> <p>๕.๒.๑.๕.๔. มีหน้าจอขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว</p> <p>๕.๒.๑.๕.๕. หน้าจอเป็นแบบสัมผัส</p> <p>๕.๒.๑.๕.๖. มีแบตเตอรี่เป็นชนิด Li-ion หรือดีกว่า</p> <p>๕.๒.๑.๕.๗. มีหน่วยความจำภายในไม่น้อยกว่า ๑๖ GB</p> <p>๕.๒.๑.๖. อุปกรณ์เพิ่มเติม ดังนี้</p> <p>๕.๒.๑.๖.๑. มีใบพัดสำรองสำหรับอากาศยานตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คู่</p> <p>๕.๒.๑.๖.๒. มีกระเป๋ากันกระแทกสำหรับบรรจุตัวเครื่องอากาศยานไร้คนขับ ระบบควบคุม และอุปกรณ์เสริมเพิ่มเติม ที่สามารถพกพาได้อย่างสะดวก</p> <p>๕.๒.๑.๖.๔. แบตเตอรี่สำรองสำหรับอากาศยานไร้คนขับเป็นรุ่นและแบบเดียวกันกับที่ติดมากับโรงงานผู้ผลิต จำนวน ๓ ก้อนต่อเครื่อง</p> <p>๕.๒.๑.๖.๕. ผู้ขายต้องจัดเตรียมเอกสารในส่วนตัวเครื่อง เช่น ภาพถ่าย QR Code ตัวเครื่อง ฯลฯ และรวบรวมเอกสารประกอบการขึ้นทะเบียน พร้อมนำไปขึ้นทะเบียนอากาศยานไร้คนขับกับหน่วยงานที่กำกับควบคุมการใช้งานทุกเครื่องที่ส่งมอบ โดยมีระยะเวลาการขึ้นทะเบียน ๑๒๐ วัน นับตั้งแต่เมื่อผู้ขายได้รับเอกสารจากผู้ซื้อครบถ้วนแล้ว</p> <p>๕.๒.๑.๖.๖. ผู้ขายต้องจัดทำประกันภัยคุ้มครองความเสียหายต่อทรัพย์สินบุคคลภายนอกของอากาศยานไร้คนขับที่ส่งมอบ โดยต้องคุ้มครองดังต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย</p> <p>๕.๒.๑.๖.๖.๑. ความสูญเสียต่อชีวิตร่างกายบาดเจ็บบุคคลภายนอก ไม่เกิน ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาทต่อคน หรือมากกว่า</p> <p>๕.๒.๑.๖.๖.๒. ความสูญเสียต่อทรัพย์สินบุคคลภายนอก ไม่เกิน ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาทต่อคน หรือมากกว่า</p> <p>๕.๒.๑.๖.๖.๓. ค่าใช้จ่ายในการต่อสู้คดี ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาทต่อคน หรือมากกว่า</p> <p>๕.๒.๑.๖.๖.๔. ผู้เสนอราคาต้องเสนอรายชื่อศูนย์บริการที่ได้มาตรฐานของผู้ผลิต</p> <p>๕.๒.๑.๗. โปรแกรมประมวลผลข้อมูลภาพจากอากาศยานไร้คนขับ จำนวน ๑ ลิขสิทธิ์ มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๕.๒.๑.๗.๑. โปรแกรมประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้ภาพถ่ายทางอากาศจากเครื่องบินไร้คนขับ ๑ License สามารถติดตั้งได้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ได้</p>	

Handwritten signature and text:
 ๑.๒.๑.๗.๑. โปรแกรมประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้ภาพถ่ายทางอากาศจากเครื่องบินไร้คนขับ ๑ License สามารถติดตั้งได้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ได้
 ๑.๒.๑.๗.๑. โปรแกรมประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้ภาพถ่ายทางอากาศจากเครื่องบินไร้คนขับ ๑ License สามารถติดตั้งได้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ได้

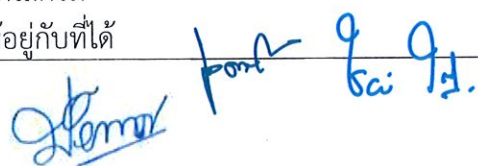
ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๕.๒.๑.๗.๒. โปรแกรมประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้ภาพถ่ายทางอากาศจากเครื่องบินไร้คนขับ เป็นลิขสิทธิ์ แบบถาวร (Perpetual License)</p> <p>๕.๒.๑.๗.๓. สามารถนำเข้าข้อมูลภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับ (โดรน) ที่เป็น Lidar RGB และ NDVI ได้เป็นอย่างดี</p> <p>๕.๒.๑.๗.๔. สามารถนำเข้าข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ ทั้งภาพถ่ายแนวเฉียง แนวตั้ง และบนพื้นดินได้ใน format .tiff หรือ .jpeg ได้</p> <p>๕.๒.๑.๗.๕. สามารถนำเข้าข้อมูลค่าพิกัดอ้างอิงของภาพถ่ายทางอากาศ (Ground Control Point) เพื่อปรับแก้ความถูกต้องของค่าพิกัดภาพถ่ายทางอากาศให้ดียิ่งขึ้น</p> <p>๕.๒.๑.๗.๖. สามารถสร้างรายงานประมวลผลข้อมูลของแต่ละชั้นตอนได้ เช่น ข้อมูลของกล้อง วันและเวลาที่ประมวลผล ขนาดพื้นที่ จำนวนภาพถ่ายที่นำเข้าและที่สามารถประมวลผลได้ แสดงข้อมูลการซ้อนทับกันของภาพถ่าย และแสดงค่าความถูกต้องของผลลัพธ์ของข้อมูลในแต่ละชั้นตอน</p> <p>๕.๒.๑.๗.๗. สามารถนำเข้าข้อมูล point cloud ได้ เช่น ข้อมูล Lidar</p> <p>๕.๒.๑.๗.๘. สามารถประมวลผลภาพถ่ายที่ได้จาก UAV เพื่อให้ได้ข้อมูล Orthophoto, DSM, DTM และ Point Cloud ได้เป็นอย่างดี</p> <p>๕.๒.๑.๗.๙. สามารถสร้างแบบจำลองพื้นผิว ๓ มิติ (๓D Textured Mesh) ได้</p> <p>๕.๒.๑.๗.๑๐. สามารถส่งออกข้อมูลในรูปแบบ GEOTIFF, .kml, .las ได้เป็นอย่างดี</p> <p>๕.๒.๑.๗.๑๑. สามารถวัดขนาดพื้นที่ และวัดปริมาตรพื้นที่ได้</p> <p>๕.๒.๑.๗.๑๒. มีฟังก์ชันสำหรับการประมวลผลข้อมูลแบบเรียลไทม์พร้อมรายงานการประมวลผล เพื่อตรวจสอบคุณภาพและความถูกต้องของข้อมูลเบื้องต้นขณะที่อยู่ในไซต์งาน</p> <p>๕.๒.๑.๘. คอมพิวเตอร์ประมวลผลแบบพกพา จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๕.๒.๑.๘.๑. มีหน่วยประมวลผลกลางแบบชิป M๓ ไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก และไม่น้อยกว่า ๑๐ แกนเสมือน หรือดีกว่า</p> <p>๕.๒.๑.๘.๒. สามารถรองรับจอภาพภายนอกสูงสุด ๒ จอ (ขณะที่แล็ปท็อปปิด)</p> <p>๕.๒.๑.๘.๓. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบรวม ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB</p> <p>๕.๒.๑.๘.๔. มีตัวจัดเก็บข้อมูลแบบ SSD หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB</p> <p>๕.๒.๑.๘.๕. มีจอภาพขนาดวัดตามแนวทแยงไม่น้อยกว่า ๑๓ นิ้ว และรองรับการแสดงผลแบบ True Tone หรือดีกว่า</p> <p>๕.๒.๑.๘.๖. มีช่องเชื่อมต่อพอร์ต Thunderbolt / USB ๔ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต</p> <p>๕.๒.๑.๘.๗. สามารถรองรับ Wi-Fi ๖E พร้อมเทคโนโลยีไร้สาย Bluetooth ๕.๐ ได้ หรือดีกว่า</p> <p>๕.๒.๑.๘.๘. ตัวเครื่องรองรับระบบ Touch ID ได้</p> <p>๕.๒.๑.๘.๙. ตัวเครื่องต้องมีระบบปฏิบัติการเวอร์ชันล่าสุด ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องจากผู้ผลิต และสามารถอัปเดตเป็นเวอร์ชันปัจจุบันได้</p> <p>๕.๒.๑.๘.๑๐. มีกล้องติดตั้งมากับตัวเครื่อง มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๐๘๐ พิกเซล</p> <p>๕.๒.๑.๘.๑๑. มีอะแดปเตอร์แปลงไฟ USB-C ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ วัตต์ หรือดีกว่า</p> <p>๕.๒.๑.๙. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา พร้อมระบุชื่อ</p>	

Handwritten signature and initials in blue ink.

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>หน่วยงานที่ต้องการจัดซื้อครุภัณฑ์ เพื่อประโยชน์ในการให้บริการภายหลังการขาย (โดยยกเว้นข้อ ๕.๒.๑.๘ ได้)</p> <p>๕.๒.๒. อากาศยานไร้คนขับขนาดเล็ก จำนวน ๒ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๕.๒.๒.๑. ตัวอากาศยานไร้คนขับ มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังนี้</p> <p>๕.๒.๒.๑.๑. สามารถทำการบินด้วยความเร็วได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๓ เมตรต่อวินาที</p> <p>๕.๒.๒.๑.๒. มีระดับการบินเหนือระดับน้ำทะเลได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐ เมตร</p> <p>๕.๒.๒.๑.๓. สามารถบินได้ต่อเนื่องได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า ๒๐ นาที</p> <p>๕.๒.๒.๑.๔. สามารถบินไกลได้ไม่น้อยกว่า ๘ กิโลเมตร</p> <p>๕.๒.๒.๑.๕. มีความสามารถในการต้านลมที่ความเร็วลมไม่เกินกว่า ๘ เมตรต่อวินาที</p> <p>๕.๒.๒.๑.๖. รองรับการทำงานที่ความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕.๘ GHz ช่วยให้สามารถควบคุมระยะเวลาในการรับสัญญาณและ Live Feed จากอากาศยานได้ ตามมาตรฐาน กสทช.</p> <p>๕.๒.๒.๒. กล้องสำหรับติดตั้งกับอากาศยานไร้คนขับ มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังนี้</p> <p>๕.๒.๒.๒.๑. มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒ ล้านพิกเซล</p> <p>๕.๒.๒.๒.๒. สามารถโฟกัสได้ตั้งแต่ระยะ ๑ เมตรเป็นต้นไปได้</p> <p>๕.๒.๒.๒.๓. มีเซนเซอร์เป็นแบบ ๑/๒.๓" CMOS หรือดีกว่านี้</p> <p>๕.๒.๒.๒.๔. มีค่าขอบเขตการมองเห็นที่ ๘๒ องศา หรือดีกว่านี้</p> <p>๕.๒.๒.๒.๕. มีความเร็วของชัตเตอร์ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑/๘๐๐๐ วินาที</p> <p>๕.๒.๒.๒.๖. สามารถถ่ายวิดีโอได้ที่ความละเอียดสูงสุดที่ ๒.๗K หรือดีกว่า</p> <p>๕.๒.๒.๓. มีอุปกรณ์กันสั่นของกล้องติดตั้งอยู่ แบบ ๓ แกน</p> <p>๕.๒.๒.๔. มีแบตเตอรี่รี รายละเอียดดังนี้</p> <p>๕.๒.๒.๔.๑. มีความจุต่อก้อนไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ mAh จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด</p> <p>๕.๒.๒.๔.๒. มี Wall Charging Hub จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด</p> <p>๕.๒.๒.๕. มีรีโมทสำหรับควบคุมอากาศยานมาตรฐานจากโรงงาน ซึ่งเป็นยี่ห้อเดียวกันกับอากาศยาน มีหน้าจอขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว พร้อมระบบปฏิบัติการหรือแอปพลิเคชันเพื่อใช้ควบคุมอากาศยาน โดยไม่ต้องติดตั้งอุปกรณ์โทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ตเพิ่ม จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๕.๒.๒.๖. อุปกรณ์เพิ่มเติม</p> <p>๕.๒.๒.๖.๑. มีใบพัดสำรองสำหรับอากาศยานตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คู่</p> <p>๕.๒.๒.๖.๒. มีกระเป๋ากันกระแทกสำหรับบรรจุตัวเครื่องอากาศยานไร้คนขับ ระบบควบคุมและอุปกรณ์เสริมเพิ่มเติม ที่สามารถพกพาได้อย่างสะดวก</p> <p>๕.๒.๒.๖.๓. แบตเตอรี่สำรองสำหรับอากาศยานไร้คนขับเป็นรุ่นและแบบเดียวกันกับที่ติดมากับโรงงานผู้ผลิต จำนวน ๓ ก้อนต่อเครื่อง</p> <p>๕.๒.๒.๖.๔. มีอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลภายนอก ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ GB ความเร็วในการอ่านไม่น้อยกว่า ๑๐๕๐MB/s ความเร็วในการเขียนไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐MB/s และ เชื่อมต่อแบบ USB Type-C</p> <p>๕.๒.๒.๗. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา พร้อมระบุชื่อหน่วยงานที่ต้องการจัดซื้อครุภัณฑ์ เพื่อประโยชน์ในการให้บริการภายหลังการขาย</p>	

Handwritten signature and text:
 ๕.๒.๒.๗. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทน
 จำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา พร้อมระบุชื่อ
 หน่วยงานที่ต้องการจัดซื้อครุภัณฑ์ เพื่อประโยชน์ในการให้บริการภายหลังการขาย

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๕.๒.๓. คอมพิวเตอร์ประมวลผลแบบพกพา จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๕.๒.๓.๑. มีหน่วยประมวลผลกลางแบบ ๑๐ แกนหลัก หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒ GHz</p> <p>๕.๒.๓.๒. มีหน่วยความจำหลักชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB</p> <p>๕.๒.๓.๓. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SSD หรือ SATA ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB</p> <p>๕.๒.๓.๔. มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๓ นิ้ว</p> <p>๕.๒.๓.๕. มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง</p> <p>๕.๒.๓.๖. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๕.๒.๓.๗. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า WIFI และ Bluetooth</p> <p>๕.๒.๔. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาแบบหน้าจอสัมผัส จำนวน ๓ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๕.๒.๔.๑. หน้าจอเป็นแบบสัมผัส มีขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า ๑๑ นิ้ว</p> <p>๕.๒.๔.๒. มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB</p> <p>๕.๒.๔.๓. มีความละเอียดของหน้าจอไม่น้อยกว่า ๒๔๐๐x๑๖๐๐ พิกเซล</p> <p>๕.๒.๔.๔. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๘ แกนหลัก หรือดีกว่า</p> <p>๕.๒.๔.๕. มีกล้องด้านหน้าและกล้องด้านหลัง ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒ ล้านพิกเซล</p> <p>๕.๒.๔.๖. สามารถถ่ายวิดีโอความชัดได้สูงสุดที่ ๔K</p> <p>๕.๒.๔.๗. รองรับการเชื่อมต่อแบบ WIFI, Bluetooth และรองรับเซลลูลาร์ ๔G, ๕G เป็นอย่างน้อย</p> <p>๕.๒.๔.๘. มีระบบปฏิบัติการแบบ IOS ติดตั้งมาจากโรงงานโดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย</p> <p>๕.๒.๔.๙. ตัวเครื่องต้องมาพร้อมกับปากกาและเคียบอร์ดที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน ซึ่งปากกาต้องสามารถรองรับการใช้งานการเขียนบนหน้าจอได้</p> <p>๕.๒.๔.๑๐. มีอุปกรณ์สำหรับชาร์จไฟ USB-C และสายชาร์จไฟความยาวไม่น้อยกว่า ๑ เมตร มาพร้อมเครื่องที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน</p> <p>๕.๒.๕. ทีวีเขียนได้จอสัมผัสอัจฉริยะขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๕.๒.๕.๑. มีขนาดจอไม่น้อยกว่า ๗๕ นิ้ว</p> <p>๕.๒.๕.๒. มีความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ (๔K)</p> <p>๕.๒.๕.๓. สามารถใช้นิ้วมือหรือปากกาเขียนบนหน้าจอได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๒๐ จุด</p> <p>๕.๒.๕.๔. สามารถแชร์หน้าจอระหว่างผู้ฟังและผู้บรรยายได้</p> <p>๕.๒.๕.๕. มีความเร็วในการตอบสนองการแสดงผลที่ไม่เกิน ๕ ms.</p> <p>๕.๒.๕.๖. มีค่าความสว่างสูงสุด ๕๕๐ cd/m๒</p> <p>๕.๒.๕.๗. มีลำโพงแบบ Stereo ๑๘ Watts จำนวน ๒ ตัว</p> <p>๕.๒.๕.๘. รองรับการเชื่อมต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง และรองรับ USB ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง</p> <p>๕.๒.๕.๙. สามารถรองรับระบบปฏิบัติการ Android ได้</p> <p>๕.๒.๖. ขาแขวนทีวีตั้งพื้น จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๕.๒.๖.๑. สามารถรองรับทีวีขนาด ๗๐ นิ้วได้</p> <p>๕.๒.๖.๒. รองรับน้ำหนักได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๘๐ กิโลกรัม</p> <p>๕.๒.๖.๓. มีล้อ สามารถเคลื่อนย้ายได้ และล็อคให้อยู่กับที่ได้</p>	

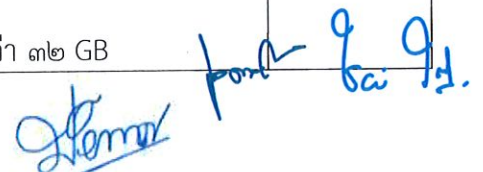


ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๕.๒.๗. ตู้เก็บอุปกรณ์ จำนวน ๑ ตู้ มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๕.๒.๗.๑. เป็นตู้เอกสารเหล็ก ๒ บานเปิดกระจก</p> <p>๕.๒.๗.๒. ผลิตจากเหล็กหนาคุณภาพสูง ผ่านกระบวนการรีดเย็น และเคลือบผิวป้องกันสนิม</p> <p>๕.๒.๗.๓. มีขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๑๘๐ เซนติเมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๙๐ เซนติเมตร และลึกไม่น้อยกว่า ๔๐ เซนติเมตร</p> <p>๕.๒.๗.๔. ที่มีมือจับสามารถล็อกด้วยกุญแจได้</p> <p>๕.๒.๗.๕. ภายในแบ่งเป็น ๕ ชั้น สามารถรองรับน้ำหนักได้ ๕๐ กิโลกรัมต่อชั้น</p> <p>๕.๓. รายละเอียดอื่นๆ</p> <p>๕.๓.๑. ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน</p> <p>๕.๓.๒. ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดครุภัณฑ์ที่นำเสนอ และต้องระบุยี่ห้อ, แบบ/รุ่น และประเทศมาพร้อมใบเสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณาจัดซื้อครุภัณฑ์ทุกประการ</p> <p>๕.๓.๓. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นเอกสารขอเข้าเสนอราคา พร้อมระบุชื่อหน่วยงานที่ต้องการจัดซื้อครุภัณฑ์ เพื่อประโยชน์ในการให้บริการภายหลังการขาย (โดยยกเว้นรายที่ ๕.๒.๓, ๕.๒.๔, ๕.๒.๕, ๕.๒.๖ และ ๕.๒.๗ ได้)</p> <p>๕.๓.๔. มีการสาธิต แนะนำวิธีการใช้เครื่องทดสอบให้แก่ผู้ใช้งานจนสามารถนำไปใช้งานได้ถูกต้อง</p> <p>๕.๓.๕. มีคู่มือประกอบการใช้งานประจำเครื่องภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ อย่างน้อย จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๕.๓.๖. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี (การใช้งานปกติ)</p>	
๖	<p>รายการที่ ๖ ชุดสำรวจการจราจรและขนส่งทางถนน จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๖.๑. รายละเอียดทั่วไป</p> <p>ชุดสำรวจการจราจรและขนส่งทางถนนใช้เพื่อศึกษาหน้าที่การทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ</p> <p>๖.๒. รายละเอียดทางเทคนิค</p> <p>๖.๒.๑. กล้องบันทึกวิดีโอแบบพกพา จำนวน ๓ ชุด มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๖.๒.๑.๑. สามารถพกใส่ได้ตั้งแต่ระยะ ๐.๔ เมตรเป็นต้นไปได้</p> <p>๖.๒.๑.๒. สามารถระบุพิกัดละติจูด ลองติจูดได้</p> <p>๖.๒.๑.๓. มีเซนเซอร์เป็นแบบ ๑/๑.๓" CMOS หรือดีกว่า</p> <p>๖.๒.๑.๔. มีค่าขอบเขตการมองเห็นที่ ๑๕๕ องศา หรือดีกว่า</p> <p>๖.๒.๑.๕. มีความเร็วของชัตเตอร์ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑/๘๐๐๐ วินาที</p> <p>๖.๒.๑.๖. สามารถถ่ายวิดีโอได้ที่ความละเอียดสูงสุดที่ ๔K หรือดีกว่า</p> <p>๖.๒.๑.๗. สามารถถ่ายภาพได้ที่ความละเอียดสูงสุดที่ ๑๐ ล้านพิกเซลล์</p> <p>๖.๒.๑.๘. สามารถถ่าย Slow Motion, Timelapse และ Hyperlapse ได้</p> <p>๖.๒.๑.๙. สามารถรองรับการระบุพิกัด GPS</p> <p>๖.๒.๑.๑๐. สามารถถ่ายได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นาที</p> <p>๖.๒.๑.๑๑. สามารถเชื่อมต่อ WIFI และ Bluetooth ได้</p> <p>๖.๒.๑.๑๒. สามารถใช้งานได้ในพื้นที่ความลึกไม่เกินกว่า ๑๕ เมตรได้</p> <p>๖.๒.๑.๑๓. มีไมค์โครโฟนไม่น้อยกว่า ๓ จุด</p> <p>๖.๒.๑.๑๔. หน้าจอแสดงผลหลักไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว</p>	

for 9/9/21

Samar

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๖.๒.๑.๑๕. มีจุดเชื่อมต่อ USB หรือ USB type C สำหรับจ่ายไฟจากแบตเตอรี่สำรองได้</p> <p>๖.๒.๑.๑๖. รองรับการ์ดความจำแบบ microSD card ความจุสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB</p> <p>๖.๒.๑.๑๗. มีอุปกรณ์สำหรับใช้ติดหน้ารถ และระบุตำแหน่งพิกัด NE และความเร็วของรถได้จากตัวอุปกรณ์</p> <p>๖.๒.๑.๑๘. มีอุปกรณ์เพิ่มเติม ดังนี้</p> <p>๖.๒.๑.๑๘.๑. อุปกรณ์สำรองข้อมูลแบบพกพา ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ TB มีความเร็วในการอ่านและเขียนไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ MB/s และรองรับการเชื่อมต่อแบบ USB-C</p> <p>๖.๒.๒. วิทยุสื่อสาร จำนวน ๑๐ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๖.๒.๒.๑. มีกำลังส่งไม่น้อยกว่า ๕ วัตต์</p> <p>๖.๒.๒.๒. มีแบตเตอรี่ภายในความจุไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐ มิลลิแอมป์</p> <p>๖.๒.๒.๓. มีช่องหลักไม่น้อยกว่า ๘๐ ช่อง</p> <p>๖.๒.๒.๔. ความถี่ในการใช้งานอยู่ในช่วง ๒๔๕ – ๒๔๖.๘๘๗๕ MHz</p> <p>๖.๒.๒.๕. มีวิทยุ FM ในตัว</p> <p>๖.๒.๓. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาแบบหน้าจอสัมผัส จำนวน ๒ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๖.๒.๓.๑. หน้าจอเป็นแบบสัมผัส มีขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า ๑๑ นิ้ว</p> <p>๖.๒.๓.๒. มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB</p> <p>๖.๒.๓.๓. มีความละเอียดของหน้าจอไม่น้อยกว่า ๒๔๐๐ x ๑๖๐๐ พิกเซล</p> <p>๖.๒.๓.๔. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๙ แกนหลัก หรือดีกว่า</p> <p>๖.๒.๓.๕. มีกล้องด้านหน้าและกล้องด้านหลัง ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒ ล้านพิกเซล</p> <p>๖.๒.๓.๖. สามารถถ่ายวิดีโอความชัดได้สูงสุดที่ ๔K</p> <p>๖.๒.๓.๗. รองรับการเชื่อมต่อแบบ WIFI, Bluetooth และรองรับเซลลูลาร์ ๔G, ๕G เป็นอย่างน้อย</p> <p>๖.๒.๓.๘. มีระบบปฏิบัติการแบบ IOS ติดตั้งมาจากโรงงานโดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย</p> <p>๖.๒.๓.๙. ตัวเครื่องต้องมาพร้อมกับปากกาและคีย์บอร์ดที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน ซึ่งปากกาสามารถรองรับการใช้งานการเขียนบนหน้าจอได้</p> <p>๖.๒.๓.๑๐. มีอุปกรณ์สำหรับชาร์จไฟ USB-C และสายชาร์จไฟความยาวไม่น้อยกว่า ๑ เมตร มาพร้อมเครื่องที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน</p> <p>๖.๒.๔. ถ้าวัดระยะทางมีขาตั้ง จำนวน ๕ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๖.๒.๔.๑. สามารถวัดระยะทางได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐ กิโลเมตร</p> <p>๖.๒.๔.๒. มีปุ่ม Reset เพื่อลบระยะวัด</p> <p>๖.๒.๔.๓. มีขาตั้งสำหรับตั้งพักการทำงาน</p> <p>๖.๒.๔.๔. ถ้าวัดระยะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร</p> <p>๖.๒.๕. เครื่องประมวลผลประจำห้องปฏิบัติการ จำนวน ๒ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๖.๒.๕.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ๑๔ แกนหลัก หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๕ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๘๐ GHz</p> <p>๖.๒.๕.๒. มีหน่วยความจำหลักชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB</p>	



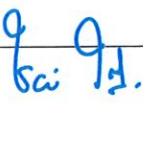


 ๙ ๙ ๙


ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๖.๒.๕.๓. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SSD หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ GB แบบ PCIe ๔.๐ NVMe M.๒</p> <p>๖.๒.๕.๔. มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB ๒.๐ และ ๓.๒ หรือดีกว่า จำนวนอย่างละไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง</p> <p>๖.๒.๕.๕. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๖.๒.๕.๖. มีอุปกรณ์เชื่อมต่อไร้สาย Wi-Fi ๖ (๘๐๒.๑๑ax) AX๒๐๑ และ Bluetooth ๕.๑ หรือดีกว่า</p> <p>๖.๒.๕.๗. มีระบบปฏิบัติการ Windows ๑๑ หรือใหม่กว่า แบบลิขสิทธิ์ถูกต้อง</p> <p>๖.๒.๕.๘. มีหน้าจอแสดงผลแยก ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒๕๖๐ x ๑๔๔๐ @ ๓๖๐ Hz ขนาดจอไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว</p> <p>๖.๒.๕.๙. มีเมาส์และคีย์บอร์ดแบบไร้สาย สามารถเชื่อมผ่าน USB และ Bluetooth ได้ จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๖.๒.๕.๑๐ มีโต๊ะสำหรับวางคอมพิวเตอร์ ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๑๒๐ เซนติเมตร และสูงไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร</p> <p>๖.๒.๖. ตู้เก็บอุปกรณ์ จำนวน ๑ ตู้ มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๖.๒.๖.๑. เป็นตู้เอกสารเหล็ก ๒ บานเปิดปิดกระจก</p> <p>๖.๒.๖.๒. ผลิตจากเหล็กหนาคุณภาพสูง ผ่านกระบวนการรีดเย็น และเคลือบผิวป้องกันสนิม</p> <p>๖.๒.๖.๓. ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๑๘๐ เซนติเมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๙๐ เซนติเมตร และลึกไม่น้อยกว่า ๔๐ เซนติเมตร</p> <p>๖.๒.๖.๔. ที่มีมือจับสามารถล็อกด้วยกุญแจได้</p> <p>๖.๒.๖.๕. ภายในแบ่งเป็น ๕ ชั้น สามารถรองรับน้ำหนักได้ ๕๐ กิโลกรัมต่อชั้น</p> <p>๖.๒.๗. ตู้ทรงเตี้ยบานเลื่อนกระจก จำนวน ๒ ตู้ มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๖.๒.๗.๑. เป็นตู้ชนิดบานเลื่อนกระจก มีชั้นวาง ๓ ชั้น และชั้นวางปรับระดับได้</p> <p>๖.๒.๗.๒. ผลิตจากเหล็กแผ่น พ่นสี เคลือบสารป้องกันสนิม</p> <p>๖.๒.๗.๓. ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เซนติเมตร และลึกไม่น้อยกว่า ๓๕ เซนติเมตร</p> <p>๖.๒.๗.๔. บานเลื่อนกระจก ๒ ประตู พร้อมกุญแจล็อกได้</p> <p>๖.๒.๘. โต๊ะปฏิบัติการ จำนวน ๑๐ ตัว มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๖.๒.๘.๑. มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๑๒๐ เซนติเมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า ๗๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร</p> <p>๖.๒.๘.๒. หนาโต๊ะเป็น Granite มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร</p> <p>๖.๒.๘.๓. ขาโต๊ะสามารถปรับระดับได้</p> <p>๖.๒.๘.๔. สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ กิโลกรัม</p> <p>๖.๒.๙. เก้าอี้ จำนวน ๔๐ ตัว มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๖.๒.๙.๑. มีโครงสร้างเป็นเหล็กเคลือบสีอย่างดี</p> <p>๖.๒.๙.๒. มีฐานมั่นคงแข็งแรง</p> <p>๖.๒.๙.๓. มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐x๓๐x๓๐ เซนติเมตร</p>	


 for Sai 91.

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๖.๒.๑๐. เครื่องโปรเจคเตอร์ จำนวน ๒ เครื่อง</p> <p>๖.๒.๑๐.๑. แสง Luminus LED ๔ ช่องสัญญาณ ซึ่งให้ความสว่างไม่น้อยกว่า ๑๓๐๐ ANSI Lumens</p> <p>๖.๒.๑๐.๒. รองรับ HDR๑๐+ หรือดีกว่า</p> <p>๖.๒.๑๐.๓. อุปกรณ์สามารถส่งภาพให้มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐ นิ้ว</p> <p>๖.๒.๑๐.๔. ความละเอียดมาตรฐาน FHD (๑๙๒๐x๑๐๘๐) หรือดีกว่า</p> <p>๖.๒.๑๐.๕. มีลำโพงภายในตัวเครื่องขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐W</p> <p>๖.๒.๑๐.๖. รองรับการเชื่อมต่อ Bluetooth ๔.๑, WiFi IEEE ๘๐๒.๑๑ a / b / g / n / ac</p> <p>๖.๒.๑๐.๗. รองรับระบบปฏิบัติการ Android TV ๙.๐</p> <p>๖.๒.๑๐.๘. มีจอเลื่อนแบบไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๖.๒.๑๑. เครื่องสำรองไฟ UPS ขนาด ๑๐๐๐ VA จำนวน ๒ เครื่อง</p> <p>๖.๒.๑๑.๑ เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ที่จ่ายกำลังไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐VA/๖๐๐W</p> <p>๖.๒.๑๑.๒ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) เป็นแบบ Line Interactive Technology</p> <p>๖.๒.๑๑.๓ มีระบบปรับแต่งแรงดันไฟฟ้าให้คงที่แบบอัตโนมัติ (AVR)</p> <p>๖.๒.๑๑.๔ รองรับแรงดันไฟฟ้าด้านขาเข้า (Input Voltage) ได้ ๒๒๐/๒๓๐/๒๔๐V (๑๖๒V-๒๙๐V) ที่ความถี่ ๕๐/๖๐ Hz</p> <p>๖.๒.๑๑.๕ มีค่าแรงดันไฟฟ้าด้านออก (Output Voltage) ๒๒๐/๒๓๐/๒๔๐V +/-๑๐% ที่ความถี่ ๕๐/๖๐ Hz +/-๑Hz หรือดีกว่า (น้อยกว่า)</p> <p>๖.๒.๑๑.๖ สัญญาณไฟฟ้าขาออก เป็น Simulated Sine Wave</p> <p>๖.๒.๑๑.๗ มีไฟแสดงผล LED สำหรับแสดงสถานะการทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้า</p> <p>๖.๒.๑๑.๘ แบตเตอรี่ เป็นชนิดตะกั่วกรด แบบควบคุมแรงดันด้วยวาล์ว (Valve Regulated lead acid, VRLA) และเป็นแบบ Maintenance free ฎุกออกแบบมาให้ใช้งานกับเครื่อง UPS โดยแบตเตอรี่ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับเครื่องสำรองไฟฟ้าเพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบ มีความจุไม่น้อยกว่า ๗ Ah จำนวน ๒ ก้อน</p> <p>๖.๒.๑๑.๙ มีสัญญาณเสียงเตือนในสถานะผิดปกติ</p> <p>๖.๒.๑๑.๑๐ มีระบบเตือนความผิดปกติของแบตเตอรี่ และการใช้งานเกินกำลัง (Overload)</p> <p>๖.๒.๑๑.๑๑ ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.๑๒๙๑</p> <p>๖.๒.๑๑.๑๒ ผู้ผลิตจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ โดยแนบเอกสารยืนยันมาพร้อมใบเสนอราคา</p> <p>๖.๒.๑๑.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นเอกสารขณเข้าเสนอราคา พร้อมระบุชื่อหน่วยงานที่ต้องการจัดซื้อครุภัณฑ์ เพื่อประโยชน์ในการให้บริการภายหลังการขาย</p> <p>๖.๓. รายละเอียดอื่นๆ</p> <p>๖.๓.๑. ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน</p> <p>๖.๓.๒. ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดครุภัณฑ์ที่นำเสนอ และต้องระบุยี่ห้อ, แบบ/รุ่น และประเทศมาพร้อมใบเสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณาจัดซื้อครุภัณฑ์ทุกประการ</p> <p>๖.๓.๓. มีการสาธิต แนะนำวิธีการใช้เครื่องทดสอบให้แก่ผู้ใช้งานจนสามารถนำไปใช้งานได้ถูกต้อง</p>	






ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๖.๓.๔. มีคู่มือประกอบการใช้งานประจำเครื่องภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ อย่างน้อย จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๖.๓.๕. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี (การใช้งานปกติ)</p>	
๗	<p>รายการที่ ๗ กล้องวัดมุมอิเล็กทรอนิกส์ ชนิดอ่านค่ามุมละเอียด ๕ ฟลิปดา (ระบบอัตโนมัติ) จำนวน ๓ ชุด</p> <p>๗.๑. รายละเอียดทั่วไป</p> <p>เป็นกล้องวัดมุมแบบอิเล็กทรอนิกส์ วัดมุมราบ มุมตั้ง สามารถอ่านค่าได้บนจอภาพ ทั้ง ๒ หน้า บนตัวกล้อง ใช้ในงานสำรวจทั่วไปพร้อมอุปกรณ์ประกอบ</p> <p>๗.๒. รายละเอียดทางเทคนิค</p> <p>๗.๒.๑. กล้องวัดมุมอิเล็กทรอนิกส์ ชนิดอ่านค่ามุมละเอียด ๕ ฟลิปดา จำนวน ๓ ชุด รายละเอียด ดังนี้</p> <p>๗.๒.๑.๑. กล้องเป็นระบบเห็นภาพตั้งตรง กำลังขยาย ๓๐ เท่า</p> <p>๗.๒.๑.๒. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเลนส์ปากกล้องมีขนาด ๔๕ มิลลิเมตร</p> <p>๗.๒.๑.๓. ขนาดความกว้างของภาพที่เห็นในระยะ ๑๐๐ เมตรเท่ากับ ๒.๖ เมตรหรือ ๑ องศา ๓๐ ลิปดา</p> <p>๗.๒.๑.๔. ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุดไม่เกิน ๐.๙ เมตร</p> <p>๗.๒.๑.๕. ค่าตัวคูณคงที่ ๑๐๐</p> <p>๗.๒.๑.๖. ค่าตัวบวกคงที่ ๐</p> <p>๗.๒.๑.๗. ระบบอัตโนมัติโดยใช้ COMPENSATOR มีช่วงการทำงาน + / -๓ ลิปดา</p> <p>๗.๒.๑.๘. เป็นกล้องแบบอิเล็กทรอนิกส์แสดงหน่วยวัดเป็น องศา ลิปดา ฟลิปดาเป็นตัวเลข อ่านได้บนจอ LCD (Liquid Crystal Display) ทั้ง ๒ หน้าของตัวกล้อง</p> <p>๗.๒.๑.๙. แสดงค่ามุมที่วัดได้ละเอียดโดยตรง ๑ ฟลิปดา</p> <p>๗.๒.๑.๑๐. ค่าความถูกต้องในการอ่านมุม (Accuracy) ๕ ฟลิปดา</p> <p>๗.๒.๑.๑๑. ความไวของระดับฟองกลม ๑๐ ลิปดา / ๒ มิลลิเมตร</p> <p>๗.๒.๑.๑๒. ความไวของระดับฟองยาว ๔๐ ฟลิปดา / ๒ มิลลิเมตร</p> <p>๗.๒.๑.๑๓. สามารถแสดงผลทั้งเป็นมุมราบ และเป็นมุมตั้ง</p> <p>๗.๒.๑.๑๔. มีแบตเตอรี่ติดตั้งภายในและสามารถถอดระดับแบตเตอรี่ได้</p> <p>๗.๒.๑.๑๕. สามารถป้องกันน้ำและฝุ่นได้ในระดับ IP ๖๖ หรือดีกว่า</p> <p>๗.๒.๑.๑๖. แบตเตอรี่ ๑ ชุด สามารถใช้งานได้ ๒๓๐ ชั่วโมง</p> <p>๗.๒.๒. อุปกรณ์มาตรฐานประกอบด้วย</p> <p>๗.๒.๒.๑. มีกล่องบรรจุกล้องกันสะเทือนได้</p> <p>๗.๒.๒.๒. ขาตั้งกล้องอลูมิเนียมสามารถเลื่อนขึ้น-ลงได้</p> <p>๗.๒.๒.๓. มีลูกตั้งและสาย ๑ ชุด</p> <p>๗.๒.๒.๔. มีฝาครอบเลนส์</p> <p>๗.๒.๒.๕. มีเครื่องมือปรับแก้ประจำกล้อง</p> <p>๗.๒.๒.๖. มีที่ชาร์ตแบตเตอรี่ จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๗.๒.๒.๗. มีคู่มือภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ๑ ชุด</p> <p>๗.๓. รายละเอียดอื่นๆ</p> <p>๗.๓.๑. ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน</p>	

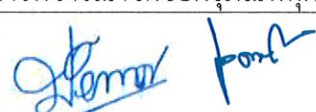


 for Ca H.

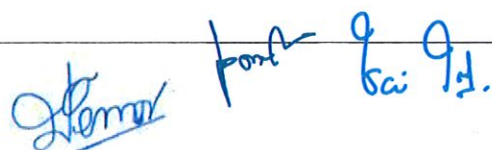
ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๗.๓.๒. ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดครุภัณฑ์ที่นำเสนอ และต้องระบุยี่ห้อ, แบบ/รุ่น และประเทศมาพร้อมใบเสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณาจัดซื้อครุภัณฑ์ทุกประการ</p> <p>๗.๓.๓. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา พร้อมระบุชื่อหน่วยงานที่ต้องการจัดซื้อครุภัณฑ์ เพื่อประโยชน์ในการให้บริการภายหลังการขาย</p> <p>๗.๓.๔. มีการสาธิต แนะนำวิธีการใช้เครื่องทดสอบให้แก่ผู้ใช้งานจนสามารถนำไปใช้งานได้ถูกต้อง</p> <p>๗.๓.๕. มีคู่มือประกอบการใช้งานประจำเครื่องภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ อย่างน้อย จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๗.๓.๖. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี (การใช้งานปกติ)</p>	
๘	<p>รายการที่ ๘ กล้องสำรวจแบบประมวลผลรวม (Total Station) จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๘.๑. รายละเอียดทางเทคนิค</p> <p>๘.๑.๑. กล้องสำรวจแบบประมวลผลรวม (Total Station) จำนวน ๑ เครื่อง</p> <p>๘.๑.๑.๑. ระบบกล้องส่อง (Telescope)</p> <p>๘.๑.๑.๒. มีตัวส่งและรับของเครื่องวัดระยะ (EDM) ร่วมกันจุดเดียวกันกับแกนของกล้องส่อง</p> <p>๘.๑.๑.๓. มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า ๓๐ เท่า</p> <p>๘.๑.๑.๔. ความกว้างของเลนส์ปากกล้องมีขนาดไม่น้อยกว่า ๔๕ มิลลิเมตร</p> <p>๘.๑.๑.๕. ให้ภาพหัวตั้งขนาดของภาพในระยะ ๑ กม. ไม่น้อยกว่า ๒๖ เมตร หรือ ๑ องศา ๒๐ ลิปดา</p> <p>๘.๑.๑.๖. ระบบอัตโนมัติ (Compensator) ชนิด Dual-axis liquid tilt sensor เพื่อปรับค่าความคลาดเคลื่อนขององศาราบและองศาตั้งโดยอัตโนมัติ โดยมีช่วงการทำงาน +/- ๖ ลิปดา หรือกว้างกว่า มีจุดเลเซอร์ชี้เป้าเพื่อความสะดวกในการเล็งที่หมาย</p> <p>๘.๑.๑.๗. กล้องส่องหัวมุม (Optical Plummet) กำลังขยายไม่น้อยกว่า ๓ เท่า ปรับความคมชัดได้ หรือเลเซอร์ส่องหัวมุม (Laser Plummet) สามารถปรับระดับความคมชัดของแสงได้</p> <p>๘.๑.๑.๘. มีระบบแสงสว่างภายในสามารถปรับแสงสว่างได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับ</p> <p>๘.๑.๑.๙. การวัดระยะทาง (Distance Measurement)</p> <p>๘.๑.๑.๙.๑. สามารถวัดระยะโดยไม่ต้องใช้เป้าปริซึม (Reflective less) ได้ไกลไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร</p> <p>๘.๑.๑.๙.๒. สามารถวัดระยะได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ เมตร โดยใช้ปริซึมไม่เกิน ๑ ดวง</p> <p>๘.๑.๑.๙.๓. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวัดระยะทางแบบใช้เป้าปริซึม ไม่เกิน +/- (๑.๕ mm. +๒ppm.xD)</p> <p>๘.๑.๑.๙.๔. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวัดระยะทางแบบไม่ใช้เป้าปริซึม ไม่เกิน +/- (๒ mm. +๒ppm.xD)</p> <p>๘.๑.๑.๑๐. ระบบวัดมุม (Angle Measurement)</p> <p>๘.๑.๑.๑๐.๑. แสดงค่าอ่านมุมราบและมุมตั้งได้ละเอียดถึง ๑ ฟลิปดา/๕ ฟลิปดา</p> <p>๘.๑.๑.๑๐.๒. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวัดมุมราบและมุมตั้งไม่เกิน ๒ ฟลิปดา</p> <p>๘.๑.๑.๑๐.๓. ใช้ระบบวัดมุมแบบ ROTARY ABSOLUTE ENCODER</p>	

Handwritten signature and text:
 Sci 94.

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๘.๑.๑.๑๐.๔. ระบบลือคจางนงศาราบและดิงทำจางว้สตุท้เป็นโนโหะและลือคโดยการหมุนเกลียว</p> <p>๘.๑.๑.๑๑. ระบบบันทึกข้อมูลและโปรแกรม</p> <p>๘.๑.๑.๑๒. สามารถบันทึกข้อมูลภายในตัวกล้องได้ไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ ข้อมูล</p> <p>๘.๑.๑.๑๓. สามารถถ่ายข้อมูลเข้าคอมพิวเตอร์ได้โดยใช้ USB Flash memory และ สายส่งข้อมูล RS-๒๓๒C ได้</p> <p>๘.๑.๑.๑๔. สามารถทำฟังก์ชันต่อไปนี้ได้</p> <p>๘.๑.๑.๑๔.๑. สามารถวัดความสูงของตำแหน่งที่ไม่สามารถวางปริซึมได้ (REM Measurement)</p> <p>๘.๑.๑.๑๔.๒. สามารถกำหนดทิศทางอ้างอิง โดยการป้อนใส่ค่าพิกัดของจุดอ้างอิง (mD Coordinate)</p> <p>๘.๑.๑.๑๔.๓. มีฟังก์ชันการทำงานเพื่อค้นหาจุดหรือกำหนดจุดในสนามได้ (Stake Out)</p> <p>๘.๑.๑.๑๔.๔. มีฟังก์ชันรังวัดเพื่อหาค่าพิกัดของจุดตั้งกล้อง (Resection)</p> <p>๘.๑.๑.๑๔.๕. สามารถคำนวณพื้นที่ (Area Calculation) ได้ทั่วไป</p> <p>๘.๑.๑.๑๕. หน้าจอชนิด LCD ทั้ง ๒ ด้านของตัวกล้อง และสามารถป้อนค่าตัวเลขและตัวอักษรได้โดยตรงและมีปุ่มควบคุมการใช้งานไม่น้อยกว่า ๒๘ ปุ่ม</p> <p>๘.๑.๑.๑๖. มีความทนทานต่อสภาพบรรยากาศ และสามารถป้องกันน้ำได้ตามมาตรฐาน IP๖๖ หรือดีกว่า</p> <p>๘.๑.๑.๑๗. มีหลอดระดับฟองกลมและฟองยาวเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ ความไว ๖ ลิปดาและระดับฟองกลมที่ฐานกล้อง ๑๐ ลิปดา ต่อ ๒ มิลลิเมตร</p> <p>๘.๑.๑.๑๘. แบตเตอรี่ขนาดมาตรฐาน ชนิด Li-ion สามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๑๔ ชั่วโมงต่อก่อน และสามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๒๘ ชั่วโมงต่อก่อน โดยใช้แบตเตอรี่ที่มีความจุมากขึ้น ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</p> <p>๘.๑.๒. อุปกรณ์ประกอบ (Accessories) ประกอบด้วย</p> <p>๘.๑.๒.๑. ขาตั้งกล้องและขาตั้งปริซึมชนิดอลูมิเนียมปรับความสูงได้ จำนวนอย่างน้อย ๓ ชุด/เครื่อง</p> <p>๘.๑.๒.๒. ปริซึมชนิด ๑ ดวง พร้อมเป้าเล็งแทนตั้งมีช่องมองดิงและระดับฟองกลมประกอบกับตัวแทนตั้งปริซึม อุปกรณ์ทั้งหมดบรรจุในกล่อง จำนวนอย่างน้อย ๒ ชุด/เครื่อง</p> <p>๘.๑.๒.๓. โพลยาวไม่น้อยกว่า ๒ เมตร แบบมีขีดบอกความสูงและหลอดระดับน้ำฟองกลมพร้อมปริซึม ชนิด ๑ ดวง จำนวน ๒ ชุด ปริซึมเล็ก (Mini Prism) จำนวนอย่างน้อย ๑ ชุด / เครื่อง</p> <p>๘.๑.๒.๔. แบตเตอรี่ Li-ion แบบชาร์ตไฟได้ จำนวนอย่างน้อย ๒ ก้อน/เครื่อง พร้อมเครื่องบรรจุไฟแบบชาร์จ จำนวนอย่างน้อย ๑ ชุด/เครื่อง</p> <p>๘.๑.๒.๕. โปรแกรมรับส่งข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์กับตัวกล้อง จำนวนอย่างน้อย ๑ ชุด</p> <p>๘.๑.๒.๖. คู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๑ ฉบับ</p> <p>๘.๒. รายละเอียดอื่นๆ</p> <p>๘.๒.๑. ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน</p> <p>๘.๒.๒. ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดครุภัณฑ์ที่นำเสนอ และต้องระบุยี่ห้อ, แบบ/รุ่น และประเทศมาพร้อมใบเสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณาจัดซื้อครุภัณฑ์ทุกประการ</p>	


Handwritten signature and text:
 9 Sai 9.1.

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๘.๒.๓. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา พร้อมระบุชื่อหน่วยงานที่ต้องการจัดซื้อครุภัณฑ์ เพื่อประโยชน์ในการให้บริการภายหลังการขาย</p> <p>๘.๒.๔. มีการสาธิต แนะนำวิธีการใช้เครื่องทดสอบให้แก่ผู้ใช้งานจนสามารถนำไปใช้งานได้ถูกต้อง</p> <p>๘.๒.๕. มีคู่มือประกอบการใช้งานประจำเครื่องภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างน้อยจำนวน ๑ ชุด</p> <p>๘.๒.๖. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี (การใช้งานปกติ)</p>	
๙	<p>รายการที่ ๙ เครื่องหาค่าพิกัดด้วยสัญญาณดาวเทียม สำหรับงานสำรวจ จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๙.๑. รายละเอียดทั่วไป</p> <p>เป็นเครื่องหาค่าพิกัดด้วยดาวเทียมแบบ GNSS (Global Navigation Satellite System) ที่สามารถรับสัญญาณดาวเทียมได้ ใช้ในการทำงานสำรวจเก็บรายละเอียดในงานสำรวจแผนที่ มีขนาดกะทัดรัด น้ำหนักเบา สามารถพกพาได้อย่างสะดวก</p> <p>๙.๒. รายละเอียดทางเทคนิค</p> <p>๙.๒.๑. มีความสามารถในการรองรับข้อมูลสัญญาณดาวเทียมได้ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ๙.๒.๑.๑. GPS แบบ L๑ C/A, L๑C, L๑P, L๒P, L๒C หรือมากกว่า ๙.๒.๑.๒. GLONASS แบบ L๑ C/A, L๑P, L๒C/A, L๒P, L๒C หรือมากกว่า ๙.๒.๑.๓. Galileo แบบ E๑ หรือมากกว่า ๙.๒.๑.๔. BeiDou แบบ B๑, B๒ หรือมากกว่า ๙.๒.๑.๕. SBAS แบบ WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN หรือมากกว่า ๙.๒.๑.๖. QZSS แบบ L๑ C/A, L๑-SAIF, L๑C, L๒C หรือมากกว่า <p>๙.๒.๒. มีช่องรับสัญญาณดาวเทียมรวมทั้งหมด ไม่มากกว่า ๒๒๖ ช่องสัญญาณ พร้อมไฟสถานะต่างๆ ไม่น้อยกว่า ๔ ดวง</p> <ul style="list-style-type: none"> ๙.๒.๒.๑. มีระบบ Universal Tracking Channels™ ๙.๒.๒.๒. มีเสาสัญญาณประกอบอยู่ในตัวเครื่อง (Integrated helical antenna) ๙.๒.๒.๓. มีค่าความถูกต้องของค่าพิกัดของการสำรวจดังนี้ ๙.๒.๒.๔. Precision Static, H: ๓ mm + ๐.๑ ppm V: ๓.๕ mm + ๐.๔ ppm หรือดีกว่า ๙.๒.๒.๕. Static/Fast Static, H: ๓ mm + ๐.๔ ppm V: ๕ mm + ๐.๖ ppm หรือดีกว่า ๙.๒.๒.๖. RTK, H: ๑๐ mm + ๐.๘ ppm V: ๑๕ mm + ๑.๐ ppm หรือดีกว่า <p>๙.๒.๓. รองรับการทำงานแบบ Real Time Kinematic ด้วยการเชื่อมต่อแบบ Bluetooth® ที่ระยะการเชื่อมต่อไม่น้อยกว่า ๓๐๐ เมตร</p> <p>๙.๒.๔. มีช่องการเชื่อมต่อ USB ๒.๐ Ports หรือดีกว่า</p> <p>๙.๒.๕. สามารถส่งออกข้อมูล (Real-time Output formats) ในรูปแบบ TPS, RTCM, CMR/CMR+, BINEX, NMEA หรือมากกว่า</p> <p>๙.๒.๖. มีหน่วยความจำภายใน (Internal Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB</p> <p>๙.๒.๗. มีแบตเตอรี่ชนิด Li-ion ขนาด ๕,๘๐๐ mAh, ๓.๖ V</p> <p>๙.๒.๘. สามารถใช้งานได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐ ชั่วโมง (จากการใช้งานปกติ)</p> <p>๙.๒.๙. มีขนาดตัวเครื่อง Dimensions (W x D x H) ไม่เกินกว่า ๕ x ๕ x ๒๐ cm สามารถพกพาได้สะดวก</p>	




ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>๙.๒.๑๐. มีน้ำหนักตัวเครื่องไม่เกินกว่า ๐.๖ kg.</p> <p>๙.๒.๑๑. มีระดับป้องกันน้ำและฝุ่น IP๖๗ และสามารถป้องกันความชื้นได้ ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ หรือดีกว่า</p> <p>๙.๒.๑๒. มีมาตรฐานสำหรับความการทนต่อแรงสั่นสะเทือน (Vibration) MIL-STD ๘๑๐G หรือดีกว่า</p> <p>๙.๒.๑๓. ตัวเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมสามารถรองรับการล้มกระแทกจาก Pole สูงได้ ๒ เมตร</p> <p>๙.๒.๑๔. มีช่วงอุณหภูมิในการปฏิบัติงานตั้งแต่ -๔๐°C ถึง +๖๐°C หรือดีกว่า</p> <p>๙.๒.๑๕. มีเครื่องควบคุมการทำงานเป็นระบบ iOS หรือ Android หรือดีกว่า</p> <p>๙.๒.๑๖. มีชุดขาตั้ง, Pole, BIPOD และ Software สำหรับการทำงานตามมาตรฐานของผู้ผลิต</p> <p>๙.๓. รายละเอียดอื่นๆ</p> <p>๙.๓.๑. ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน</p> <p>๙.๓.๒. ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดครุภัณฑ์ที่นำเสนอ และต้องระบุชื่อ, แบบ/รุ่น และประเทศมาพร้อมใบเสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณาจัดซื้อครุภัณฑ์ทุกประการ</p> <p>๙.๓.๓. บริษัทผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO๑๔๐๐๑ รวมถึงการให้บริการหลังการขาย โดยแนบเอกสารยืนยันประกอบการพิจารณา มา ณ วันประกวดราคา เพื่อประโยชน์สูงสุดในการดูแลครุภัณฑ์ การให้บริการและค่าปรึกษาภายหลังการขาย ภายหลังการส่งมอบแล้ว</p> <p>๙.๓.๔. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นเอกสารขอเข้าเสนอราคา พร้อมระบุชื่อหน่วยงานที่ต้องการจัดซื้อครุภัณฑ์ เพื่อประโยชน์ในการให้บริการภายหลังการขาย</p> <p>๙.๓.๕. มีการสาธิต แนะนำวิธีการใช้เครื่องทดสอบให้แก่ผู้ใช้งานจนสามารถนำไปใช้งานได้ถูกต้อง</p> <p>๙.๓.๖. มีคู่มือประกอบการใช้งานประจำเครื่องภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ อย่างน้อย จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๙.๓.๗. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี (การใช้งานปกติ)</p>	

ผู้ออกรายละเอียด

๑. 
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะพงศ์ สุวรรณโณ)

๒. 
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชลดา กาญจนกุล)

๓. 
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยวัฒน์ ใหญ่บก)



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ อ.๓/๒๕๖๘

ประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการทดสอบงานดิน สำหรับวิศวกรรมโยธา จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ

ลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ชุดปฏิบัติการทดสอบงานดิน สำหรับ จำนวน ๑ ชุด
วิศวกรรมโยธา

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อเสนอแนะและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใจนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

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

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาใบภาษีมูลค่าเพิ่ม

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ชุดปฏิบัติการทดสอบงานดิน สำหรับวิศวกรรมโยธา จำนวน ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

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

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่ไม่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน วัน นับถัดจากวันลงนามใน สัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณี สัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๒๗๙,๑๐๐.๐๐ บาท (สองแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือ ตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้อง ส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาใหม่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและ การจัดการตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือ ค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่ สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัย เทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการได้พิจารณาเห็นชอบ

รายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกวงจ่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ จะพิจารณายกเลิกการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือก หรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอที่แข็งแรงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสาร ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อ เสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัย เทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามี การกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อ เสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญา สะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้น ทะเบียนไว้กับ สสว.

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

ประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาคำสั่งซื้อที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดด้วงที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดด้วงวันที่ที่เช็ค หรือตราพดด้วงนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใบเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ

๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๗

