

ร่างขอบเขตของงาน

สำหรับการซื้อครุภัณฑ์พื้นฐานประกอบการวิเคราะห์งานด้านอุตุนิยมวิทยา ตำบลหนองระเวียง
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

ทุกวันนี้คงปฏิเสธไม่ได้ว่าสภาพอากาศเปลี่ยนแปลงไปแล้วจริงๆ คงไม่ต้องกล่าวถึงภาพพายุตาม
จังหวัดต่างๆ ที่พัดโหมเอาเต็นท์หลังคา ข้าวของปลิวกระเจาไปทั่ว ต้นไม้โค่นล้มระเนระนาดเกิดความเสียหาย
เดือนร้อนกันทั่วหน้า เพราะภาพและเหตุการณ์ชัดเจนอยู่แล้ว แต่มีคนอีกกลุ่มหนึ่ง ซึ่งเป็นคนกลุ่มใหญ่ของไทย
กำลังเผชิญปัญหาเหล่านี้เป็นอย่างดี นั่นคือ คนภาคเกษตรกรรมและภาคประชาชน สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง
ไป ฤดูกาลที่คลาดเคลื่อน “ไม่ปกติ” เหมือนที่เคยเป็นมา ใน ๑ วัน สามารถมีได้ถึง ๓ ฤดูกาล ส่อแววชัดเจนขึ้นทุก
ทีจากผลผลิตที่ลดลง การปรับปรุงสูตร กลวิธีการปลูก ปรับแต่ง อัดดิน อัดน้ำ สารพัดวิธีเริ่มจะให้ผลผลิตที่ไม่
เหมือนเดิม เนื่องเพราะคราวนี้สาเหตุมาจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงและจากปัญหาฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นใน
ปัจจุบันนี้ที่เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่จะศึกษาปัจจัยทางอุตุนิยมวิทยาที่มีผลต่อการ
เจริญเติบโตของพืชและปัจจัยทางอุตุนิยมวิทยาที่สัมพันธ์ต่อปัญหามลพิษทางอากาศ เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหา
อย่างยั่งยืนพร้อมทั้งให้ความรู้แก่ภาคเกษตรกรรมและประชาชน อีกทั้งบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์ (ชั้นปี ๓
และ ๔) คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ ได้มีการเปิดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขา
ฟิสิกส์ประยุกต์ (ชั้นปี ๓ และ ๔) ในรายวิชาอุตุนิยมวิทยา ซึ่งจำเป็นต้องมีครุภัณฑ์เพื่อใช้สำหรับการศึกษาและวิจัย
จึงมีความจำเป็นต้องเตรียมครุภัณฑ์เพื่อรองรับการใช้งานและให้ความเพียงพอต่อการศึกษาและวิจัยอย่างมี
คุณภาพ

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดซื้อวิชาชีพเฉพาะรองรับการเรียนการสอนนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์ สาขาวิชาวิทยาการวัสดุและนวัตกรรม และสาขาวิชาเทคโนโลยีพลังงาน

๒.๒ เพื่อศึกษาปัจจัยทางอุตุนิยมวิทยาที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชและปัจจัยทาง
อุตุนิยมวิทยาที่สัมพันธ์ต่อปัญหามลพิษทางอากาศ

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ
ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ
หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการ
บริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในวันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (ตามเอกสารแนบ)

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. วงเงินในการจัดหา

เป็นจำนวนเงิน ๙๕๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิพงค์ เปี่ยมสุวรรณ

ประธานกรรมการ

.....

๒. นายยุทธพงษ์ อินทร์ทอง

กรรมการ

.....

๓. นายวันเฉลิม พูนสวัสดิ์

กรรมการและเลขานุการ

.....

ลงชื่อ (ผู้อนุมัติ)

(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริศ ศรีภูธร)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

สำหรับการซื้อครุภัณฑ์พื้นฐานประกอบการวิเคราะห์งานด้านอุตุนิยมวิทยา ตำบลหนองระเวียง
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน ๑ ชุด

๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ประกอบด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบดังต่อไปนี้

๑. ชุดเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองในบรรยากาศแบบปริมาตรสูง

จำนวน ๑ เครื่อง

รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองในบรรยากาศแบบปริมาตรมาก (High Volume Air Sampler) ที่สามารถเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาด ๒.๕ ไมครอน (PM-๒.๕) ขนาด ๑๐ ไมครอน (PM-๑๐) และขนาด ๑๐๐ ไมครอน (TSP) โดยใช้หัวคัดเลือกขนาดของฝุ่น (PM๒.๕ PM๑๐ TSP Size Selective Sampling Inlets) ใช้หลักการ Gravimetric Method ตัวอย่างฝุ่นละอองจะถูกเก็บลงบนกระดาษกรองขนาด ๘x๑๐ นิ้ว แล้วนำมาตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองในบรรยากาศแบบ High Volume โดยสามารถดูดตัวอย่างอากาศได้ในช่วง ๒๐-๖๐ ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที
๒. ตัวอย่างฝุ่นละอองจะถูกดูดเก็บลงบนกระดาษกรองขนาด ๘ x ๑๐ นิ้ว
๓. มีอุปกรณ์ควบคุมอัตราการไหล Mass Flow Controller ที่ ๔๐ ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที โดยมีความถูกต้องของการควบคุมอัตราการไหลไม่เกิน ๒.๕%
๔. มีระบบตั้งเวลาเป็นแบบดิจิตอล (Digital Timer) ที่สามารถตั้งเวลาให้เครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นทำงานล่วงหน้าได้ ๐-๘ วัน สามารถตั้งเวลาให้เครื่องทำงานตลอด ๒๔ ชั่วโมงได้ พร้อมทั้งตั้งโปรแกรมการทำงาน ปิด-เปิดเครื่องได้ในช่วง ๑-๙ วัน และมี Elapsed Time Indicator (ETI) เพื่อใช้ตรวจสอบเวลาในการเก็บตัวอย่าง
๕. มี Pump ดูดอากาศแบบใช้แปร่งถ่าน ขนาด ๐.๖ แรงม้า สำหรับอุปกรณ์ควบคุมอัตราการไหล Mass Flow Controller
๖. มีชุดบันทึกอัตราการไหลที่สามารถบันทึกอัตราการไหลได้นาน ๒๔ ชั่วโมง
๗. ชุดหัวเก็บตัวอย่าง
 - มีหัวเก็บตัวอย่างที่สามารถคัดเลือกขนาดของฝุ่นละอองตั้งแต่ ๑๐ ไมครอน (PM๑๐) ลงมา ซึ่งมีลักษณะตามข้อเสนอแนะจากสถาบัน US. EPA โดยมีหมายเลขการรับรองที่สามารถตรวจสอบได้ (RFPS-๑๒๘๗-๐๖๓) หรือเทียบเท่า
 - ชุดหัวคัดเลือกฝุ่นขนาด ๒.๕ ไมครอน (PM ๒.๕) มีลักษณะเหมาะสมกับการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาด ๒.๕ ไมครอน ซึ่งใช้หลักการ Gravimetric Method
 - ชุดคัดเลือกฝุ่นขนาด ๑๐๐ ไมครอน (TSP) มีลักษณะเหมาะสมกับการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาด ๑๐๐ ไมครอน ซึ่งใช้หลักการ Gravimetric Method
๘. อุปกรณ์ประกอบ

๘.๑ กระดาษบันทึกอัตราการไหล (๑ กล่อง)	จำนวน ๑๐๐ แผ่น
๘.๒ กระดาษกรองแบบ Quartz Filter ขนาด ๘ x๑๐ นิ้ว (๑ กล่อง)	จำนวน ๒๕ แผ่น
๘.๓ แปร่งถ่าน สำรอง	จำนวน ๑ คู่
๘.๔ สายไฟยาวไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตรพร้อมปลั๊กไฟ	จำนวน ๑ ชุด

- ๘.๕ ชุดป้องกันสำหรับเจ้าหน้าที่แบบเสื้อคลุมพร้อมกางเกงป้องกันฝุ่นละอองและน้ำในภาคสนามกรณีเก็บตัวอย่างทำจากเนื้อผ้า ๒๑๐T ไนล่อนเคลือบกาวตามมาตรฐานการทดสอบแรงดันและการซึมผ่านของเหลวตาม JIS L๑๐๙๒:๒๐๐๙ ๗.๑.๒B, JIS L๑๐๙๕:๒๐๐๖ A-๑ และ ASTM D๑๔๒๔-๒๐๐๗ จำนวน ๑ ชุด
- ๘.๖ มีชุดปฏิบัติงานภาคสนาม ประกอบด้วยหมวกากครึ่งหน้าชนิดใส่กรองเดี่ยว ตัวหน้ากากผลิตจากวัสดุซิลิโคน มีวาล์วระบายอากาศ ๒ วาล์ว ได้มาตรฐาน EN ๑๔๐:๑๙๙๘ โดยใช้ร่วมกับตลับกรองฝุ่นแบบยางครอบที่มีประสิทธิภาพการกรองฝุ่นชั้นคุณภาพ P๓ และแว่นตานิรภัยป้องกันฝุ่นละอองชนิดเลนส์ I/O ที่สามารถใช้งานได้ทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร ได้มาตรฐาน ANSI Z๘๗.๑-๒๐๑๐ โดยต้องมีเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดงด้วย จำนวน ๑ ชุด
๙. เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชิ้นที่บริษัทฯ เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
๑๐. บริษัทฯ จะต้องเสนออุปกรณ์ที่ใช้งานได้สมบูรณ์ พร้อมทั้งสาธิตและสอนวิธีการใช้งานของเครื่องมือ
๑๑. ผู้จำหน่ายมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศสำหรับเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองแบบปริมาตรสูง และชุดปฏิบัติงานภาคสนามเพื่อการบริหารหลังการขาย การรับประกันคุณภาพและการอบรมการใช้งานได้อย่างถูกต้อง
๑๒. เครื่องมือสามารถใช้งานได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ V/๕๐ Hz
๑๓. คู่มือการใช้งานภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ เล่ม
๑๔. รับประกันคุณภาพการใช้งาน ๑ ปี
๒. เครื่องวัดความชื้นในดิน จำนวน ๑ เครื่อง
- คุณลักษณะเฉพาะ
๑. เป็นเครื่องวัดความชื้นดินแบบพกพา ชนิดอ่านค่าความชื้นดินได้โดยตรงจากจอแสดงผล
 ๒. มีจอแสดงผลแบบ LCD ขนาด ๑๖ ตัวอักษร ๒ แถว สามารถเลือกการแสดงผลได้ ๔ แบบ คือ
 - แสดงค่าแบบ Soil moisture content ในหน่วย $m^3 m^{-3}$
 - แสดงค่าแบบ Volumetric water content ในหน่วย % Vol.
 - แสดงค่าแบบ Water deficit ในหน่วย mm
 - แสดงค่าแบบ Millivolts ในหน่วย mV.
 ๓. สามารถบันทึกผลการวัดลงในหน่วยความจำภายในเครื่องได้ไม่น้อยกว่า ๑,๑๐๐ ข้อมูล
 ๔. สามารถกำหนดข้อมูลกำกับพื้นที่การวัด (Plot Id) ได้เป็น A ถึง Z
 ๕. สามารถกำหนดข้อมูลกำกับจุดที่การวัด (Device Id) ได้เป็น ๑ ถึง ๒๕๕
 ๖. มีโปรแกรมที่ถูกกำหนดไว้แล้ว สำหรับการใช้งานกับดินที่เป็น mineral และ organic และผู้ใช้สามารถเลือก calibrate กับชนิดของดินได้เองอีก ๕ แบบ
 ๗. มีการแสดงปริมาณของแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่ในแบบเปอร์เซ็นต์ และสัญลักษณ์แสดงบนจอแสดงผล ในกรณีที่แบตเตอรี่อ่อนกำลัง
 ๘. โครงสร้างของตัวเครื่องทนทานต่อสภาพแวดล้อมตามมาตรฐาน IP๕๒
 ๙. ได้รับการรับรองมาตรฐานการป้องกันการรบกวนจากสนามแม่เหล็ก (EMC testing) ตามมาตรฐาน EN ๖๑๓๒๖ class B
 ๑๐. มีสายนำสัญญาณส่งผ่านข้อมูลจากหน่วยความจำของเครื่องสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ จำนวน ๑ เส้น
 ๑๑. มีโปรแกรมช่วยในการส่งผ่านข้อมูล ซึ่งทำงานภายใต้โปรแกรมวินโดวส์ จำนวน ๑ ชุด
 ๑๒. ใช้แบตเตอรี่ขนาด ๙ โวลต์ เป็นแหล่งพลังงาน

๑๓. มีหัววัดความชื้นดินชนิด Theta Probe

จำนวน ๑ อัน

ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังนี้

- ๑๓.๑ เป็นหัววัดความชื้นดินที่ทำงานแบบ Frequency Domain ความถี่ ๑๐๐ MHz
- ๑๓.๒ วัดค่าความชื้นดินในแบบ Volumetric soil moisture content ($m^3 m^{-3}$ หรือ %vol.)
- ๑๓.๓ มีช่วงการวัดค่าความชื้นดิน ๐ ถึง ๑๐๐ % Vol. Soil water content
- ๑๓.๔ มีค่าความผิดพลาด(Accuracy) $\pm 1\%$ ที่ช่วงความชื้น ๐- ๕๐ % ที่ช่วงอุณหภูมิใช้งาน ๐ ถึง ๔๐ องศาเซลเซียส หลังจากปรับมาตรฐานกับชนิดของดินที่ต้องการวัดค่าความชื้น
- ๑๓.๕ มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมตามมาตรฐาน IP๖๘ สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง
- ๑๓.๖ มีค่าความผิดพลาดการวัดค่าความชื้นดินจากผลกระทบความเค็มของดินน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๓.๕ % ที่ช่วงความเค็ม ๕๐ to ๕๐๐ $mS.m^{-1}$ ที่ช่วงความชื้น ๐- ๕๐ %
- ๑๓.๗ ระยะเวลาการวัดค่าความชื้นเป็นไปตามโครงสร้างของก้านโลหะสแตนเลส คือลึกลงไม่น้อยกว่า ๖ เซนติเมตร และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางพื้นที่การวัดไม่น้อยกว่า ๓.๘๘ เซนติเมตร
- ๑๓.๘ มีสายนำสัญญาณขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๙๐ เซนติเมตร

๑๔. อุปกรณ์ประกอบ

- ๑๔.๑ มีก้านโลหะสแตนเลสสำรองสำหรับหัววัดความชื้นดิน จำนวน ๔ อัน
 - ๑๔.๒ มีอุปกรณ์นำร่องก่อนวัดค่าความชื้นดินสำหรับดินแข็ง จำนวน ๑ อัน
 - ๑๔.๓ มีกระเป๋าบรรจุเครื่องพร้อมอุปกรณ์ เพื่อความสะดวกในการใช้งานภาคสนาม จำนวน ๑ ใบ
๑๕. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ เล่ม
๑๖. รับประกันคุณภาพการใช้งาน ๑ ปี
๑๗. มีใบแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อความสะดวกในการบริการ

๓. เครื่องวัดค่าความเป็นกรดต่างในดิน

จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ช่วงในการวัดค่าความเป็นกรดต่าง ๐-๑๔ pH
๒. หน้าจอแสดงตัวเลขและตัวอักษรได้
๓. Resolution ๐.๐๑ pH
๔. Accuracy ± 0.02 pH
๕. สามารถปรับเทียบสารละลายมาตรฐาน pH๔ , pH๗ ได้
๖. โพรบวัดความเป็นกรดต่างในดิน สามารถจุ่มสัมผัสดินได้โดยตรง
๗. มีปุ่มควบคุมการทำงานเป็นชนิด Soft key อยู่ที่ตัวเครื่อง
๘. สามารถวัดค่าอื่นๆ ได้ เช่น ค่าการเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้า(Electrical Conductivity:EC) ค่าความชื้น (Moisture) และค่าอุณหภูมิ(Temperature)
๙. ตัวเครื่องสามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิ ๐-๔๐ องศาเซลเซียส
๑๐. ใช้แหล่งพลังงานจากแบตเตอรี่ ๙ โวลต์
๑๑. มีข้อความเตือน “Low-Bat” หรือมีแจ้งเตือนอื่นๆ เมื่อแบตเตอรี่มีสถานะต่ำ
๑๒. สามารถใช้งานร่วมกับโมบายด์แอปพลิเคชันเพื่อบันทึกค่าและดูค่าการวัดได้จากโทรศัพท์มือถือ (COMBI ๕๐๐๐ APP)
๑๓. ตัวเครื่องได้รับการรับรองมาตรฐาน EN๖๐๕๒๙
๑๔. มาตรฐานป้องกันน้ำและฝุ่น IP๔๐

๑๕. มีกระเป๋าสำหรับเก็บตัวเครื่องและอุปกรณ์ จำนวน ๑ ใบ

๑๖. รับประกันการใช้งานเป็นระยะเวลา ๑ ปี

๑๗. คู่มือการใช้งานภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ

จำนวน ๑ เล่ม

๒. รายละเอียดเงื่อนไขประกอบอื่นๆ

๒.๑ บริษัทคู่สัญญาเป็นผู้รับผิดชอบบริการอะไหล่และดูแลรักษาเครื่อง

๒.๒ บริษัทเป็นผู้จัดอบรมหรือสาธิตวิธีการใช้งานเครื่องให้แก่บุคลากรผู้รับผิดชอบของมหาวิทยาลัย

๒.๓ บริษัทเป็นผู้ทดสอบการใช้งานตามวิธีการมาตรฐานและคุณสมบัติของเครื่อง

๒.๔ บริษัทเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์และสารเคมีในการทดสอบ ส่งมอบ และติดตั้งจนสามารถใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่คณะกรรมการจัดเตรียมไว้

๓. กำหนดส่งมอบ

ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิพงค์ เปี่ยมสุวรรณ ประธานกรรมการ

๒. นายยุทธพงษ์ อินทร์กง กรรมการ

๓. นายวันเฉลิม พูนสวัสดิ์ กรรมการและเลขานุการ

รศ.ดร. พิเชษฐภรณ์
ดร. อธิ
กิตติภูมิ นนทรักษ์

ลงชื่อ (ผู้อนุมัติ)

(รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี