

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
เครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองชนิด TSP, PM และ 10PM แบบ 2.5High Volume
ตำบลองค์กร อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก

1. ความเป็นมา

ปัจจุบันห้องปฏิบัติการของคณะฯ ยังขาดเครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูงที่ รองรับการเรียนการสอน การวิจัยและการทดสอบหาค่าพลังงานของตัวอย่าง ซึ่งจะเป็นเครื่องมือที่นิสิตสามารถใช้ฝึกปฏิบัติในรายวิชา เครื่องมือวิเคราะห์และคุณภาพสิ่งแวดล้อม และรายวิชาปฏิบัติการทางสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ทั้งในห้องปฏิบัติการ และในภาคสนาม จะช่วยให้นิสิตได้มีการเรียนรู้ การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงทางสิ่งแวดล้อมที่ได้ปฏิบัติการจริง และสามารถรองรับงานวิจัยเพื่อผลิตผลงานวิจัยจะสามารถนำไปสู่การตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ ที่ได้มาตรฐานสูงสามารถรองรับปริมาณโครงการวิจัยได้เพิ่มมากขึ้นรองรับการเรียนการสอนในการทำวิทยานิพนธ์ ของนิสิตระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ก่อให้เกิดการบูรณาการเรียนการสอนทั้งในระดับปริญญาตรีระดับบัณฑิตศึกษาของนิสิตในคณะ และให้บริการแก่คณะอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒรวมถึงการวิเคราะห์ ตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อมเป็นการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนเพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้มแข็งในการเฝ้าระวังและยกระดับคุณภาพชีวิตคนในชุมชน

เพื่อใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี และปริญญาโท นอกจากนี้ทางคณะฯ ยังมีการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้เครื่องมือในการคิดวิเคราะห์ในรายวิชาในเวศวิทยา สิ่งแวดล้อม รายวิชาเครื่องมือและการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายวิชาจุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมการคิดวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อมโดยการใช้เครื่องมือ การฝึกปฏิบัติการภาคสนามของนิสิตหลักสูตร วท.บ./วท.ม.สาขาเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากรและการวิจัยด้านการรักษาสิ่งแวดล้อมตอบสนองต่อการผลิตบัณฑิต การวิจัย และการพัฒนาศักยภาพคนในเรื่องคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม การให้บริการวิชาการแก่สังคมรวมถึงสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนและสังคม

2. วัตถุประสงค์

เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับเก็บเครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10), ขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) โดยใช้หลักการดูดตัวอย่างฝุ่นละอองลงบนกระดาษด้วยการใช้ปั๊มดูดอากาศแบบปริมาตรสูง (High Volume) เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อม ในรายวิชาปฏิบัติการทางเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม รายวิชาในเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม รายวิชาเครื่องมือและการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม รายวิชาจุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ มลพิษสิ่งแวดล้อม และรายวิชาโครงการวิจัย โดยการใช้เครื่องมือของนิสิตระดับปริญญาตรีหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร และสนับสนุนการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม



(รองศาสตราจารย์ ดร.วิชากร จารุศิริ)

ประธานกรรมการ



(รองศาสตราจารย์ ดร.อรินทน์ งามนิยม)

กรรมการ



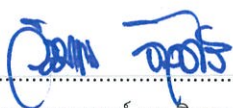
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เทพ หาญพัฒนากิจ)

กรรมการ

และการจัดการทรัพยากรจำเป็นต้องมีเครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงและระบบความปลอดภัยให้เป็นไปตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการเพื่อรับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการซึ่งจะตอบสนองต่อการผลิตบัณฑิตการวิจัยชั้นนำ ที่จะตอบสนองต่อการพัฒนาศักยภาพด้านกำลังคนในประเด็นของเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และ (Green Economy) เพื่อผลักดันและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไปพร้อมกับการยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อมเฝ้าระวังและควบคุมมลพิษทางสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ในด้านการให้เป็นห้องปฏิบัติการฝึกอบรมสำหรับการตรวจวิเคราะห์มลพิษในสิ่งแวดล้อมและการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมนอกจากนี้ห้องเรียนปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยทางชีวภาพสามารถให้บริการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชนหรือสังคมที่ต้องการขอรับความช่วยเหลือทางวิชาการเป็นการส่งเสริมศักยภาพของชุมชนให้เกิดการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนให้เกิดความเข้มแข็งแก่ชุมชนและสังคม

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายตามที่ประกาศราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น



(รองศาสตราจารย์ ดร.วิชاکกร จารุศิริ)
ประธานกรรมการ



(รองศาสตราจารย์ ดร.อรินทร์ งามนิยม)
กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เทพ หาญพัฒนากิจ)
กรรมการ

10. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา ของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนาม กิจการร่วมค้า

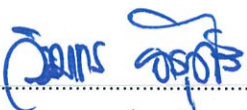
11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์หักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปี สิ้นสุดก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงาน งบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มิวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้งและหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา



(รองศาสตราจารย์ ดร.วิชากร จารุศิริ)

ประธานกรรมการ



(รองศาสตราจารย์ ดร.อรินทน์ งามนิยม)

กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เทพ หาญพัฒนากิจ)

กรรมการ

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่ จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่ อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ.2561

13. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ที่เกี่ยวข้อง เช่น ISO 9001 เป็นอย่างน้อย โดยให้ยื่นเอกสารมาพร้อมกับการเสนอราคา

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับเก็บเครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศขนาดเล็ก ไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10), ขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) โดยใช้หลักการดูดตัวอย่างฝุ่นละอองลงบนกระดาดด้วยการใช้ปั๊มดูดอากาศแบบปริมาตรสูง (High Volumn)

4.1 คุณลักษณะเฉพาะ

4.1.1 เป็นเครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองแขวนลอยชนิด PM10 ในบรรยากาศตามวิธีตรวจวัดมาตรฐาน US EPA

4.1.2 หัวคัตขนาดฝุ่นละอองสามารถตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนได้ โดยมีเอกสารรับรองมาตรฐานจาก US EPA

4.1.3 สามารถเปลี่ยนหัวคัตขนาดฝุ่นละอองตามวัตถุประสงค์ของการทำงานในการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate: TSP) และฝุ่นขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ได้ โดยมีหัวคัตแยกฝุ่นรวมและหัวคัตแยกฝุ่น PM2.5 เป็นอุปกรณ์ประกอบของเครื่อง

4.1.4 มีที่เก็บกระดาดกรองขนาด 8 x 10 นิ้ว (Filter Holder) ใช้กับกระดาดกรองขนาด 8x10 นิ้ว

4.1.5 เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศสามารถควบคุมการไหลของอากาศโดยใช้หลักการ Mass Flow Control ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของอากาศให้คงที่ได้ในช่วงตั้งแต่ 38 – 42 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที หรือดีกว่า

4.1.6 มีระบบตั้งเวลาเป็นแบบจานหมุน (Mechanical Timer) ที่สามารถเก็บตัวอย่างได้ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง หรือมากกว่า



(รองศาสตราจารย์ ดร.วิชากร จารุศิริ)
ประธานกรรมการ



(รองศาสตราจารย์ ดร.อรินท์ งามนิม)
กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เทพ หาญพัฒนากิจ)
กรรมการ

4.1.7 สามารถตั้งโปรแกรมให้เครื่องทำงานล่วงหน้าได้อย่างน้อย 7 วัน โดย Elapsed Time Indicator (ETI) เพื่อตรวจสอบระยะเวลาการทำงานทั้งหมดได้ตั้งแต่เครื่องเริ่มทำงาน

4.1.8 มีระบบบันทึกอัตราการไหลของอากาศที่สามารถบันทึกอัตราการไหลของอากาศที่ไหลผ่านกระดาศกรองได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลาในช่วง 24 ชั่วโมง (Continuous Flow Recorder) หรือดีกว่า

4.1.9 มอเตอร์ที่ใช้สำหรับดูดอากาศเป็นแบบใช้แปรงถ่าน (Brush Style Motor) หรือดีกว่า

4.1.10 โครงสร้างเครื่องทำจากวัสดุที่ไม่เป็นสนิม ทำจากอะลูมิเนียมที่ผ่านกระบวนการเคลือบผิวอะลูมิเนียมป้องกันการผุกร่อน (Anodized Aluminum) หรือดีกว่า

4.1.11 ตัวเครื่องสามารถใช้กับระบบไฟฟ้า 50 เฮิร์ตซ์ 220 โวลต์

4.2 อุปกรณ์ประกอบ

4.2.1 อุปกรณ์ประกอบตัวเครื่อง ดังนี้

- | | |
|--|----------------|
| 4.2.1.1 หัวคัดแยกฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) | จำนวน 1 ชุด |
| 4.2.1.2 หัวคัดแยกฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) | จำนวน 1 ชุด |
| 4.2.1.3 กระดาศกรองชนิดใยหิน (Quartz) ขนาด 8 x 10 นิ้ว | จำนวน 25 แผ่น |
| 4.2.1.4 กระดาศบันทึกอัตราการไหล Recorder Charts | จำนวน 100 แผ่น |
| 4.2.1.5 ปากกาทันทีอัตราการไหล | จำนวน 1 ชิ้น |

4.2.2 ชุดสอบเทียบอัตราการดูดอากาศที่เป็นมาตรฐานสำหรับการสอบเทียบเครื่องเก็บตัวอย่างแบบปริมาตรสูงแบบ Variable Flow Calibration จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

- | | |
|---|--------------|
| 4.2.2.1 Variable flow calibration orifice | จำนวน 1 ชุด |
| 4.2.2.2 เอกสารรับรองการสอบเทียบจาก NIST traceable | จำนวน 1 ชุด |
| 4.2.2.3 Adapter plate | จำนวน 1 อัน |
| 4.2.2.4 มาโนมิเตอร์ชนิดน้ำ | จำนวน 1 อัน |
| 4.2.2.5 สายยาง | จำนวน 1 เส้น |
| 4.2.2.6 กระเป๋าสำหรับบรรจุอุปกรณ์ (Carrying Case) | จำนวน 1 ใบ |

4.2.3 หน้ากากป้องกันฝุ่นละอองชนิดครึ่งหน้าแบบใช้งานกับตัวกรองคู่ โดยตัวหน้ากากผลิตจากวัสดุที่ไม่ระคายเคืองผิวหนังและไม่ก่อให้เกิดการแพ้ มีวาล์วหายใจออกขนาดใหญ่ด้านหน้า บริเวณสันจมูกเป็นทรงขึ้นบันไดช่วยลดแรงกด เชื่อมต่อกับตลับกรองแบบข้อต่อชนิด Bayonet สายรัดศีรษะแบบ Flexfit รับการกระจายแรงกดได้อย่างทั่วถึงและไขว้กันช่วยให้ใส่กระชับพอดี และเป็นสายรัดแบบดึงลงช่วยให้ใส่และถอดง่าย รับรองการใช้งานตามมาตรฐาน EN140, AS/NZS1716:2012, NIOSH พร้อมกับตลับแผ่นกรองฝุ่นชั้นคุณภาพ P3 จำนวน 2 ชุด

4.2.4 ชุดป้องกันอันตรายจากฝุ่นละอองแบบสวมใส่ทั้งร่างกายและครอบศีรษะ โดยตัวชุดผลิตจากเส้นใยโพลีเอทิลีน หรือเส้นใย Microporous film laminated PPSB สามารถสวมใส่ได้ทั้งร่างกาย ตัวชุดมียางยืดที่ปลายแขน ปลายขา เอว และหมวกครอบศีรษะ มีซิปปยาวจากเป่าทางแกงถึงคอเสื้อ และตัวชุดมีมาตรฐาน EN14126 EN1073-2 EN1149-5 และ DIN32781 จำนวน 2 ชุด


(รองศาสตราจารย์ ดร.วิษากร จารุศิริ)
ประธานกรรมการ


(รองศาสตราจารย์ ดร.อรินทน์ งามนิม)
กรรมการ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เทพ หาญพัฒนากิจ)
กรรมการ

4.2.5 แวนตาครอบป้องกันฝุ่นละอองชนิดสายรัดซิลิโคนแบบมีวาล์วระบายอากาศ 4 จุด ได้มาตรฐาน EN166 จำนวน 2 ชิ้น

4.2.6 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ ชุด 1 ต่อเครื่อง หากคู่มือจาก บริษัทผู้ผลิตเป็นภาษาอังกฤษ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเป็นคู่มือภาษาไทยให้มีความสมบูรณ์และมีความถูกต้องตรงกัน

4.3 ผู้ยื่นเสนอราคา จะต้องติดตั้งและสอนการใช้งานให้แก่เจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพและสามารถตรวจสอบแก้ไขในเบื้องต้นได้

4.4 ผู้ยื่นเสนอราคา เป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ โดยมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย เพื่อความประสิทธิภาพการบริหารหลังการขายและให้ความสะดวก ในการนำเครื่องเข้ารับบริการตรวจเช็ค ตรวจสอบ และซ่อมบำรุง ภายหลัง (โดยมีเอกสารยืนยันประกอบการพิจารณา)

4.5 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องรับประกันเครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบ โดยให้บริการ ณ อาคารนวัตกรรม แห่งความยั่งยืน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตำบลองครักษ์ จังหวัดนครนายก โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการบริการ จำนวน 2 ครั้ง ภายในระยะเวลาประกัน

4.6 รับประกันเป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับพัสดุ

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

5.1 สถานที่ส่งมอบพัสดุ ณ อาคารนวัตกรรมแห่งความยั่งยืน คณะวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตำบลองครักษ์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก

5.2 กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอ

5.3 กำหนดส่งมอบพัสดุไม่เกิน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ

1,000,000.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) (เงินอุดหนุนจากรัฐ) งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ผลผลิตผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ของคณะวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

8. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

ผู้ซื้อจะชำระเงินค่าสิ่งของที่ซื้อจากผู้ขายโดยจ่ายงวดเดียว เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของทั้งหมดแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

9. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับ ให้แก่ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน



(รองศาสตราจารย์ ดร.วิชากร จารุศิริ)

ประธานกรรมการ



(รองศาสตราจารย์ ดร.อรินท์ งามนิม)

กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เทพ หาญพัฒนากิจ)

กรรมการ

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

10.1 ผู้ขายจะต้องรับประกันเครื่องเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่ผู้ซื้อได้รับมอบและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้ว โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าวหากสิ่งของเกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

10.2 ผู้ขายจะต้องทำการตรวจสอบสภาพเครื่องตามระยะเวลา พร้อมรายงานผลเป็นจำนวน 2 ครั้ง ภายในระยะเวลาประกันโดยไม่มีค่าใช้จ่าย

11. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานคณบดี คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

E – mail: sojirat@g.swu.ac.th

โทรศัพท์ 0 2649 5000 ต่อ 11314



(รองศาสตราจารย์ ดร.วิชากร จารุศิริ)
ประธานกรรมการ



(รองศาสตราจารย์ ดร.อรินท์ งามนิยม)
กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เทพ หาญพัฒนากิจ)
กรรมการ