



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)  
รายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Term of Reference : TOR)  
จ้างซ่อมและบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบปรับอากาศ (Split Type) จำนวน 1 งาน

## 1. ความเป็นมา

ด้วยสัญญาว่าจ้างซ่อมและบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบปรับอากาศภายในอาคาร สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เทคโนธานี คลองห้า ซึ่งจะสิ้นสุดสัญญาใน วันที่ 30 กันยายน 2568 เพื่อให้การบำรุงรักษาเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ยืดอายุการใช้งาน และประหยัดพลังงานไฟฟ้าในระบบปรับอากาศ ตามหลักการอนุรักษ์พลังงาน ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน จึงจำเป็นต้องดำเนินการจ้างล้างบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ โดยผู้รับจ้างที่มีบุคลากรที่มีความสามารถและมีประสบการณ์เพื่อบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศจำนวน 571 เครื่อง รวม 23 อาคาร

## 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้การซ่อมแซม การบำรุงรักษาระบบปรับอากาศและระบบสาธารณูปโภค ในอาคารต่างๆ ให้พร้อม ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.2 เพื่อยืดอายุการใช้งานของระบบปรับอากาศ
- 2.3 เพื่อประหยัดพลังงานไฟฟ้าในระบบปรับอากาศ ตามหลักการอนุรักษ์พลังงาน
- 2.4 เพื่อให้การแก้ไข ซ่อมแซม ระบบปรับอากาศ เป็นไปด้วยความรวดเร็ว

## 3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

ลงนามคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน

ลงนาม.....

(นายวิชาญ อู่ซสาร)

ลงนาม.....

(นายชัยย สุขพระนา)

ลงนาม.....

(นายดุริยศักดิ์ ภัทระพร)

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ วว. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วน หน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(2) กรณีการใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้า หากข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้เวลาของของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอสำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจสำหรับผู้ยื่นข้อเสนอ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(3.2) การยื่นเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) เป็นผู้ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

3.12.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกในปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นเสนออยู่ในช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคมของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปีได้

3.12.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ไม่ต่ำกว่า....1...ล้านบาท ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ โดยกำหนดตามเกณฑ์ ดังนี้

- (1) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน 1 ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน
- (2) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท
- (3) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท
- (4) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 10 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 20 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท
- (5) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 20 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 60 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท
- (6) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 60 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 150 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท
- (7) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 150 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 300 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 60 ล้านบาท
- (8) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 300 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 500 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 100 ล้านบาท
- (9) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 500 ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 200 ล้านบาท

3.12.3 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

3.12.4 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมี แต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

- (1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของ

โครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

3.12.5 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 3.12.2 ข้อ 3.12.3 และข้อ 3.12.4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

3.12.6 กรณีตามข้อ 3.12.1 - ข้อ 3.12.5 ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

- (1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ
- (2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
- (3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติ  
การจัดซื้อจัดจ้างฯ

(5) การซื้อสิ่งหามทรัพย์และการเช่าสิ่งหามทรัพย์

(6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงาน  
ขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

3.13 ผู้รับจ้างต้องมีบุคลากรที่ผ่านการอบรมเกี่ยวกับการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ  
ทั้งแบบแยกส่วน (Split Type) ทั้งระบบ Inverter และ Non-Inverter และแบบน้ำยาแปรผัน (Variable  
Refrigerant Volume: VRV) โดยต้องแนบหลักฐานยืนยันคุณสมบัติดังกล่าวในวันเสนอราคา

3.14 ผู้รับจ้างต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับการจ้างครั้งนี้ ในวงเงินไม่น้อยกว่า 950,000.00  
บาท (เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ในสัญญาเดียวกัน ภายในเวลาไม่เกิน 3 ปี นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาหรือ  
ข้อตกลงจนถึงวันยื่นข้อเสนอ และเป็นสัญญาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบและ  
ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว อย่างน้อย 1 ผลงาน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือ  
หน่วยงานเอกชนที่หน่วยงานของรัฐเชื่อถือ โดยจะต้องยื่นหลักฐานสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญา  
พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องในวันที่ยื่นข้อเสนอ

3.15 ผู้รับจ้างต้องมีพนักงานที่มีความรู้ความสามารถในการดูแลบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศและ  
ต้องผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานสาขาอาชีพช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก  
อย่างน้อยระดับ 1 ขึ้นไป โดยผู้รับจ้างจะต้องแนบหลักฐาน ใบรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงานในสาขาอาชีพช่าง  
เครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์และหนังสือใบรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขา ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร  
พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องในวันที่ยื่นข้อเสนอ

#### 4. ขอบเขตของงานจ้าง

จ้างซ่อมและบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบปรับอากาศ (Split Type) จำนวน 1 งาน (รายละเอียดตาม  
เอกสารประกอบหมายเลข 1)

#### 5. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการและส่งมอบงานภายในระยะเวลา 365 วัน (ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2568 ถึง 30  
กันยายน 2569)

☐ นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

☐ นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน

#### 6. สถานที่ส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงาน ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย เลขที่ 35  
หมู่ที่ 3 ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

#### 7. การส่งมอบงานและการชำระเงิน

ลงนามคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน

ลงนาม.....

(นายวิชาญ อัครขจร)

ลงนาม.....

(นายชัยโย สุขพรวิน)

ลงนาม.....

(นายดุริยศักดิ์ ภัทรพจน์)

## 7.1 เงื่อนไขการส่งมอบ

7.1.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการส่งมอบงานตามรายละเอียดขอบเขตของงาน ตามที่กำหนดไว้ในสัญญาทั้งหมด ถูกต้อง ครบถ้วน แล้วเสร็จพร้อมใช้งาน ภายในระยะเวลาดำเนินการที่กำหนด ทั้งนี้การส่งมอบงานไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้รับจ้างจะต้องกำหนดเวลาส่งมอบงานแต่ละครั้ง โดยทำเป็นหนังสือแจ้งให้กับ วว. ในวันและเวลาทำการก่อนส่งมอบงาน ไม่น้อยกว่า 3 (สาม) วันทำการของ วว.

7.1.2 เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานให้ วว. เรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องเก็บ หีบห่อ วัสดุอุปกรณ์รื้อถอน ผูกหรือวัสดุกันกระแทก เช่น โฟม พลาสติกกันกระแทก ฯลฯ กลับไปด้วย

## 7.2 เงื่อนไขการชำระเงิน

วว. ตกลงชำระเงินตามสัญญา เมื่อ วว. ได้รับมอบงานและมีการดำเนินการต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในสัญญา ถูกต้อง ครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ มีมติรับพัสดุดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว โดยแบ่งเป็นงวดๆ จำนวน 4 งวด รายละเอียดตามเอกสารประกอบหมายเลข 2

## 8. ค่าปรับ

8.1 หากผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ วว. ในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ต่อวัน ของมูลค่างานจ้างตามสัญญา แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานให้แก่ผู้ว่าจ้างถูกต้อง ครบถ้วนตามสัญญา

8.2 กรณีพนักงานของผู้รับจ้างขาดงานหรือไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามวันและเวลาที่กำหนดตามรายละเอียดตามเอกสารประกอบหมายเลข 1 และผู้รับจ้างไม่สามารถจัดหาพนักงานชั่วคราวมาปฏิบัติงานแทนได้นั้น ผู้รับจ้างจะต้องถูกปรับเป็นรายวัน ดังนี้

8.2.1 ระดับหัวหน้าช่าง เสียค่าปรับวันละ 1,000.00 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)

8.2.2 ระดับช่าง เสียค่าปรับวันละ 700.00 บาท (เจ็ดร้อยบาทถ้วน)

8.2.3 ระดับลูกมือช่าง เสียค่าปรับวันละ 500.00 บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน)

8.3 กรณีพนักงานของผู้รับจ้างมาสาย หรือ ออกก่อนเวลา หรือ ไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้ตามเวลาที่กำหนดตามรายละเอียดตามเอกสารประกอบหมายเลข 1 ผู้รับจ้างต้องถูกปรับเป็นรายชั่วโมง (เศษของชั่วโมงให้ปัดเป็น 1 ชั่วโมง) ดังนี้

8.3.1 ระดับหัวหน้าช่าง เสียค่าปรับชั่วโมงละ 125.00 บาท (หนึ่งร้อยยี่สิบห้าบาทถ้วน)

8.3.2 ระดับช่าง เสียค่าปรับชั่วโมงละ 87.50 บาท (แปดสิบเจ็ดบาทห้าสิบบาทถ้วน)

8.3.3 ระดับลูกมือช่าง เสียค่าปรับชั่วโมงละ 62.50 บาท (หกสิบสองบาทห้าสิบบาทถ้วน)

## 9. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง ตามรายละเอียด ดังนี้

กรณีรับประกันฯ หลังส่งมอบงาน : ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 เดือน นับถัดจากวันที่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ มีมติรับพัสดุงวดสุดท้ายดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว หากเกิดความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

กรณีรับประกันฯ ระหว่างดำเนินงาน : ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาของการดำเนินงาน (ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2568 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2569) ทั้งนี้หาก



มีความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 48 ชั่วโมง หลังเกิดการชำรุดบกพร่อง รวมทั้งรับผิดชอบชิ้นงานของผู้ว่าจ้างหากเกิดชำรุดหรือเสียหาย รวมทั้งอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน

## 10. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินการ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 1,939,045.00 บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนสามหมื่นเก้าพันสี่สิบห้าบาทถ้วน)

## 11. การยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมการเสนอราคาครั้งนี้ โดยประกอบไปด้วย 3 ส่วน ดังนี้ไป

### 11.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) และผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่ใช่นิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(4) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(4.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไป ก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

(4.2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย

ลงนามคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน

ลงนาม.....

(นายวิชาญ อุคขสาร)

ลงนาม.....

(นายชัยโย สุขพรวะนา)

ลงนาม.....

(นายศุริยงค์ ถัฏะพร)

ต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่า ของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ไม่ต่ำกว่า....1.....ล้านบาท ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

(4.3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการ ที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4.4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมี แต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(4.5) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ (4.2) ข้อ (4.3) และข้อ (4.4) (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา



ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(5) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(6) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

#### 11.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทน ให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย จะต้องระบุในหนังสือมอบอำนาจให้ชัดเจนว่ามีอำนาจในการเสนอราคาแทน หรือกระทำการในเรื่องใด โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ (แนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง) ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(3) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งแบบรูป (ถ้ามี)

(4) ผู้รับจ้างต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับการจ้างครั้งนี้ ในวงเงินไม่น้อยกว่า 950,000.00 บาท (เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ในสัญญาเดียวกัน ภายในเวลาไม่เกิน 3 ปี นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงจนถึงวันยื่นข้อเสนอ และเป็นสัญญาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบและตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว อย่างน้อย 1 ผลงาน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่หน่วยงานของรัฐเชื่อถือ โดยจะต้องยื่นหลักฐานสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาพร้อมรับรองสำเนาถูกต้องในวันที่ยื่นข้อเสนอ รายละเอียดตามเงื่อนไขขอบเขตของงาน (TOR) ข้อ 3.13

(5) เอกสารหลักฐานสำเนาหนังสือใบรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงานสาขาอาชีพช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์อย่างน้อย 1 ระดับ ขึ้นไป พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง ของพนักงาน

(6) เอกสารหลักฐานสำเนาหนังสือใบรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขา ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ของพนักงาน

#### 11.3 ส่วนที่ 3 ข้อเสนอทางด้านราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกำหนดการยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับแต่วันที่ยื่นยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

### **12. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา**

12.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติ และมีเอกสารหลักฐานต่างๆ ถูกต้องครบถ้วนตามที่กำหนด จึงจะได้รับพิจารณาในข้อถัดไป

12.2 การพิจารณาผลการคัดเลือกครั้งนี้ วว.จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์

☒ หลักเกณฑ์ราคา

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ วว. จะพิจารณาจาก

- ☒ ราคารวม  
☐ ราคาต่อรายการ  
☐ ราคาต่อหน่วย

☐ หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ วว. จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| (1) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price)               | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ..... |
| (2) ต้นทุนของพัสดุนั้นตลอดอายุการใช้งาน      | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ..... |
| (3) มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ               | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ..... |
| (4) บริการหลังการขาย                         | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ..... |
| (5) พัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน   | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ..... |
| (6) การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ..... |
| (7) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น         | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ..... |

### 13. หลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีวงเงินงบประมาณเกิน 5,000,000.00 บาทขึ้นไป)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของวงเงินงบประมาณโครงการ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(1) เช็ครหรือตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่ายในนาม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นเช็ครหรือตราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ครหรือตราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

(2) หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

(3) พันธบัตรรัฐบาลไทย

(4) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็ครหรือตราฟท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ตรวจสอบความถูกต้องภายในวัน เวลา ที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ลงนามคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน

ลงนาม.....

(นายวิชาญ อู่ขสาร)

ลงนาม.....

(นายชัยโย สุขพระนา)

ลงนาม.....

(นายดุริยศักดิ์ ภัทระพร)

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ วว.จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ว.ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้วแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน 3 ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้วการคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

#### 14. การทำสัญญา

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาตามที่ระบุในประกาศคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ เรื่อง แบบสัญญาเกี่ยวกับการจัดซื้อตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับ วว. ภายใน 7 วัน หรือตามที่ วว. กำหนด นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาค่าพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้ว.ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(1) เงินสด

(2) เช็ครีหรือตราพที่ธนาคารสั่งจ่ายในนาม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นเช็ครีหรือตราพลงวันที่ที่ใช้เช็ครีหรือตราพนั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน 3 วัน ทำการ

(3) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

(4) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

(5) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยตามอัตราส่วนของงานจ้าง ซึ่ง วว. ได้รับมอบไว้แล้ว ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

#### 15. การรับฟังความคิดเห็น

☒ รับฟังความคิดเห็น เนื่องจากวงเงินในการจัดจ้างเกิน 500,000.00 บาท

☐ ไม่รับฟังความคิดเห็น .....

#### 16. รายละเอียดเพิ่มเติมอื่นๆ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่หรือแบบรูปรายการละเอียดขอบเขตของงาน รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง วว ผ่านทางอีเมล duriyong@tistr.or.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด หรือ นายดุริยงค์ ถัษะพร หรือหมายเลขโทรศัพท์ 0 2577 9223

ลงนามคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน

ลงนาม.....

(นายวิชาญ อุคขสาร)

ลงนาม.....

(นายชัยเย สุขเพระนา)

ลงนาม.....

(นายดุริยงค์ ถัษะพร)

## 17. การดำเนินการด้านคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

17.1 วว. มีนโยบายในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Policy) โดยยึดหลักปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 สำหรับการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล ที่เกี่ยวข้องกับการยื่นข้อเสนอและเสนอราคา การจัดทำสัญญา ตลอดจนการดำเนินการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี้

17.2 กรณีที่มีส่วนใดส่วนหนึ่งการดำเนินการตามสัญญา มีความเกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

17.2.1 ดำเนินการให้เป็นไปตามกรอบของพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

17.2.2 การดำเนินการตามสัญญานี้ วว. กระทำในฐานะผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล และผู้ยื่นข้อเสนอกระทำในฐานะผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

17.2.3 การดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ยื่นข้อเสนอในฐานะผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ต้องดำเนินการด้วยความรอบคอบ ระมัดระวัง และมีมาตรการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสม ตรวจสอบได้

17.3 กรณีที่พบเหตุข้อมูลรั่วไหล ต้องแจ้งต่อ วว. ทันทีโดยไม่ชักช้า และต้องให้ความร่วมมือกับ วว. ในการดำเนินการเพื่อจัดการแก้ไข สืบหาข้อเท็จจริง รวมทั้งการดำเนินการอื่นใดที่เกี่ยวข้อง ทั้งในช่วงระยะเวลาของการปฏิบัติงานตามสัญญาและระยะเวลาหลังสิ้นสุดสัญญา

-----

ลงนามคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน

ลงนาม.....

(นายวิชาญ อู่ขสาร)

ลงนาม.....

(นายชัยโย สุขพรวะนา)

ลงนาม.....

(นายศุริยงค์ ถัทธะพร)



เอกสารประกอบหมายเลข 1  
รายละเอียดขอบเขตของงานที่ต้องดำเนินการ

1. ขอบเขตดำเนินงานทั่วไป

1.1 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะการดำเนินงานทั่วไป

1.1.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดช่างเข้า มาปฏิบัติงานประจำที่ ทว. ไม่น้อยกว่า 5 คน/วัน ในวันจันทร์ ถึง วันศุกร์ เวลา 08.30 น. - 16.30 น. หยุดวันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

1.1.2 หัวหน้าช่าง ต้องทำหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติงานของช่างปฏิบัติงานและลูกมือช่าง ตลอดทั้งวัน และต้องเป็นผู้จัดทำรายงานการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ และงานระบบสาธารณูปโภคแจ้งให้ ทว. ทราบเป็นประจำทุกเดือน และจะต้องจัดวิศวกรมาให้คำปรึกษาเกี่ยวกับระบบปรับอากาศทุกครั้ง ที่ ทว. ร้องขอ

1.1.3 ผู้รับจ้าง มีหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาซ่อมแซม ระบบปรับอากาศ และระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ งานระบบไฟฟ้า งานระบบสื่อสาร และงานระบบสุขาภิบาล ให้มีสภาพสมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น

(1) งานระบบไฟฟ้า เช่น งานเดินสายไฟฟ้า ซ่อมแซม/ติดตั้งเพิ่มเติม เติร์ปไฟฟ้า และระบบส่องสว่าง

(2) งานระบบสื่อสาร เช่น งานซ่อมแซม/วางสาย ระบบโทรศัพท์ ระบบสายสื่อสาร

(3) งานระบบสุขาภิบาล เช่น เปลี่ยนก๊อกน้ำ เปลี่ยนสายชำระ สายฝักบัว สะดืออ่าง ซ่อมแซม/ต่อเติมท่อประปา ทำความสะอาดชุดท่อน้ำทิ้งแอร์ ทั้งระบบ Split Type และ ระบบ VRV เมื่อเกิดการอุดตัน เป็นต้น

1.1.4 ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาอะไหล่ในการซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ ต่อผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการ เพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการซ่อมแซม และต้องรับประกันคุณภาพงานซ่อมเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 เดือน นับจากวันที่ซ่อมแซมเสร็จจนสามารถใช้งานได้เป็นปกติ

1.1.5 ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศและระบบสาธารณูปโภคได้แก่ น้ำยาทำความสะอาดชนิด รุน ยีห้อ ของระบบปรับอากาศ น้ำยาทดสอบระบบ ไนโตรเจน น้ำยาล้างระบบ เพื่อใช้ในการล้างระบบ เครื่องปั๊มสุญญากาศ มาตรวัดสำหรับวัดน้ำยาทำความสะอาด และเครื่องมืออื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการซ่อมแซมระบบปรับอากาศและระบบสาธารณูปโภค

1.1.6 ผู้รับจ้างจะต้องเข้าไปดำเนินการตรวจเช็คภายใน 24 ชั่วโมง หรือช้าสุดภายใน 48 ชั่วโมง ของวันทำการ หลังจากได้รับแจ้งขอรับบริการ

1.1.7 ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีและใช้แบบฟอร์มต่างๆ ดังนี้

(1) แบบฟอร์มรายงานการตรวจสภาพความเสียหายและขัดข้องของเครื่องปรับอากาศ  
(2) แบบฟอร์มประวัติการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่อง  
(3) จัดทำแผ่นป้ายแสดงสถานการณ์ได้รับการล้างแล้ว ติดประจำเครื่องปรับอากาศในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

(4) จัดทำแผนการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ ส่งให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา ก่อนเริ่มดำเนินงาน

(5) จัดทำสรุปผลการปฏิบัติงานรายเดือนงานซ่อมแซมระบบปรับอากาศและสาธารณูปโภค

ลงนามคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน

ลงนาม.....

(นายวิชาญ อู่ขสาร)

ลงนาม.....

(นายชัยย สุขพระนา)

ลงนาม.....

(นายดุริยศักดิ์ ภัทรพระ)

1.1.8 การบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ ผู้รับจ้าง ต้องทำการล้างเครื่องปรับอากาศทั้งหมด 2 ครั้งต่อปี ประกอบด้วยการล้างใหญ่ 2 ครั้ง แต่ละครั้งแบ่งเป็น 2 รอบ จำนวนทั้งหมด 571 เครื่อง

1.1.9 ผู้รับจ้าง จะต้องบันทึกข้อมูลสภาพ และการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ตามแบบฟอร์ม และต้องจัดเก็บข้อมูลการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศทุกเครื่อง พร้อมสรุปข้อมูล จัดส่งให้ผู้ว่าจ้าง เมื่อสิ้นสุดสัญญา

## 1.2 รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของผู้ปฏิบัติงาน

1.2.1 มีสัญชาติไทย มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์

1.2.2 เป็นผู้มีความประพฤติเรียบร้อย และร่างกายสมบูรณ์

1.2.3 ไม่เป็นผู้ทุพพลภาพ หรือไร้ความสามารถ หรือเสมือนไร้ความสามารถ

1.2.4 ไม่เป็นผู้ติ่มสุราหรือสิ่งเสพติดใด ๆ อันเป็นเหตุให้ไร้ความสามารถปฏิบัติงาน

1.2.5 มีใบรับรองการตรวจร่างกาย จากแพทย์แผนปัจจุบัน ซึ่งออกไม่เกิน 1 เดือนและต้องผ่านการตรวจสอบประวัติอาชญากรรม

1.2.6 เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ด้านการบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบปรับอากาศ ดังนี้

(1) ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ทั้งระบบ Inverter และ Non-Inverter

(2) ระบบปรับอากาศแบบน้ำยาแปรผัน (Variable Refrigerant Volume: VRV)

(3) ระบบปรับอากาศแบบชุดแฟนคอยล์น้ำเย็น (Chilled Water Fan Coil Unit)

และ ชิลเลอร์ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Chiller air cooled)

1.2.7 ช่างปฏิบัติงานต้องมีวุฒิการศึกษาโดยจำแนกตามหน้าที่รับผิดชอบ ดังนี้

(1) หัวหน้าช่าง มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า ปวส. สาขาไฟฟ้า สาขาเครื่องกล หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน มีประสบการณ์เกี่ยวกับระบบปรับอากาศระบบ Split Type ทั้งระบบ Inverter และ Non-Inverter และมีความรู้เกี่ยวกับระบบปรับอากาศแบบน้ำยาแปรผัน (VRV) ไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีเอกสารรับรองการผ่านงาน และประวัติฝึกอบรมระบบปรับอากาศ ทั้งระบบ Split Type และ ระบบ VRV

(2) ช่างปฏิบัติงาน มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า ปวช. สาขาไฟฟ้า สาขาเครื่องกล หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน มีประสบการณ์เกี่ยวกับระบบปรับอากาศระบบ Split Type ไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีเอกสารรับรองการผ่านงาน และประวัติฝึกอบรมระบบปรับอากาศ

(3) ลูกมือช่าง มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน และมีเอกสารรับรองการผ่านงาน และประวัติฝึกอบรมระบบปรับอากาศ

(4) หากมีการเปลี่ยนพนักงานให้ผู้รับจ้างแจ้งต่อผู้ควบคุมงานของกองซ่อมบำรุงก่อนทุกครั้ง ที่จะมีการเปลี่ยนคนเข้าปฏิบัติงาน พนักงานที่เปลี่ยนเข้ามาต้องมีการตรวจสอบประวัติอาชญากรรมพร้อมมีเอกสารรับรองการผ่านงาน และประวัติฝึกอบรมระบบปรับอากาศแนบมาแสดงให้ทาง วว.ตรวจสอบทุกครั้ง



## 2. รายละเอียดการดำเนินงาน

การล้างเครื่องปรับอากาศ ประกอบด้วย เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ทั้งระบบ Inverter และ Non-Inverter จำนวน 571 เครื่อง ตามเอกสารแนบ (ตารางรายละเอียดเครื่องปรับอากาศ)

### 2.1. การบริการล้างระบบปรับอากาศแบบล้างใหญ่ 2 ครั้ง แต่ละครั้งแบ่งเป็น 2 รอบ

#### 2.1.1. เครื่องเป่าลมเย็น (Fan Coil Unit: FCU)

- ล้างแผงกรองอากาศด้วยน้ำให้สะอาดผสมน้ำยาทำความสะอาดระบบปรับอากาศ
- ล้างถาดรับน้ำทิ้ง
- ล้างคอยล์เย็นด้วยน้ำผสมสารเคมีชนิดใช้กับระบบปรับอากาศ ฉีดด้วยปั๊มแรงดันสูง
- เป่าท่อน้ำทิ้งให้น้ำไหลได้สะดวก
- เช็ดดูทำความสะอาดกรงล้อและตัวพัดลม
- หยอดน้ำมันหล่อลื่นหรืออัดจารบีที่มอเตอร์
- ชันมู่เล่ให้แน่นและปรับความตึงของสายพาน (ถ้ามี)
- วัดอุณหภูมิอากาศก่อนเข้าและหลังผ่านคอยล์เย็น
- วัดกระแสไฟฟ้ามอเตอร์พัดลม
- ตรวจสอบการทำงานของเทอร์โมสตัท (Thermostat)
- ทำความสะอาดตัวเครื่องด้วยผ้าสะอาดชุบน้ำ หรือเช็ดด้วยน้ำยาเคมี
- ตรวจสอบจุดต่อขั้วสายไฟทุกจุดให้แน่น

#### 2.1.2 เครื่องควบแน่น (Condensing Unit: CDU)

- ล้างคอยล์ร้อนด้วยน้ำผสมสารเคมีชนิดใช้กับระบบปรับอากาศ ฉีดด้วยปั๊มแรงดันสูง
- ทำความสะอาดชุดควบคุม (Control Unit) ด้วยสเปรย์ล้างทำความสะอาด หรือเครื่องดูดฝุ่น
- เช็ดดูทำความสะอาดใบพัดลมและมอเตอร์
- หยอดน้ำมันหล่อลื่นหรืออัดจารบีที่มอเตอร์
- ตรวจสอบจุดต่อขั้วสายไฟทุกจุดให้แน่น
- ตรวจวัดความดันน้ำยา
- ตรวจวัดกระแสไฟฟ้าของคอมเพรสเซอร์และมอเตอร์ ก่อนและหลังการบริการฯ
- ทำความสะอาดตัวเครื่องควบแน่นด้วยผ้าสะอาดชุบน้ำ หรือเช็ดด้วยน้ำยาเคมี
- ทำความสะอาดบริเวณรอบเครื่องควบแน่น

ลงนามคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน

ลงนาม.....

(นายวิชาญ อุคขสาร)

ลงนาม.....

(นายชัยโย สุขพระนา)

ลงนาม.....

(นายศุริยงค์ ถัฏะพร)

## แผนงานบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ

ลำดับ	อาคาร	แผนงานบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ ปีงบประมาณ 2569											
		ล้างใหญ่ครั้งที่ 1			ล้างใหญ่ครั้งที่ 1			ล้างใหญ่ครั้งที่ 2			ล้างใหญ่ครั้งที่ 2		
		รอบที่ 1			รอบที่ 2			รอบที่ 3			รอบที่ 4		
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1	อาคารวิจัยและพัฒนา 1												
2	อาคารวิจัยและพัฒนา 2												
3	อาคารศูนย์บริการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีปฏินทรีย์เคมีขั้นสูง												
4	อาคารโรงงานบริการนวัตกรรมอาหาร (FISP)												
5	อาคารศูนย์ความเป็นเลิศด้านสสารหาย (ALEC)												
6	อาคารถ่ายทอดเทคโนโลยี (ADMIN)												
7	อาคารศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (IBOT)												
8	อาคารศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติวัสดุ (MPAD)												
9	อาคารโรงอาหาร (CANTEEN)												
10	อาคารกองซ่อมบำรุง												
11	อาคารต้นแบบผลิตภัณฑ์บล็อกประสาน วว.												
12	อาคารชีวมวล												
13	อาคารผลิตเครื่องสำอาง (ICOS)												
14	อาคารบริการกลาง (อาคาร 25)												
15	อาคารโรงงานนำทาง (อาคาร 7)												
16	อาคารที่พักเพื่อการปฏิบัติการระดมสมอง (ALPHA)												
17	อาคารเภสัชและพิษวิทยา (อาคาร 14)												
18	อาคารทดสอบและพัฒนาระบบขนส่งทางราง (ศทร. อาคาร 2)												
19	อาคารผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์โพรไบโอติกและพรีไบโอติก (ICPIM)												
20	อาคารศูนย์ทดสอบการสลายตัวทางชีวภาพ (Bio-D)												
21	อาคารโรงเห็ด												
22	ตึกปฏิบัติการเห็ดและรา (อาคาร 22)												
23	โรงประลอง												

ลงนามคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน

ลงนาม.....

(นายวิชาญ อุคขสาร)

ลงนาม.....

(นายชัยโย สุขพระนา)

ลงนาม.....

(นายดุริยงค์ ถัทธะพร)

\*หมายเหตุ\* ล้างใหญ่ 2 ครั้ง/ปี แต่ละคร้งแบ่งเป็น 2 รอบ จำนวนทั้งหมด 571 เครื่อง



- = ล้างใหญ่ครั้งที่ 1 งวดที่ 1 จำนวน 285 เครื่อง
- = ล้างใหญ่ครั้งที่ 1 งวดที่ 2 จำนวน 286 เครื่อง
- = ล้างใหญ่ครั้งที่ 2 งวดที่ 3 จำนวน 186 เครื่อง
- = ล้างใหญ่ครั้งที่ 2 งวดที่ 4 จำนวน 186 เครื่อง
- = \*\*ไม่ล้างใหญ่ครั้งที่ 2 งวดที่ 3 จำนวน 203 ตัว รื้อถอนติดตั้งทดแทน\*\*

**งวดที่ 1** ร้อยละ 30 ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการล้าง บำรุงรักษา เครื่องปรับอากาศแล้วเสร็จตามขอบเขตการดำเนินงานและซ่อมแซมให้เครื่องปรับอากาศใช้งานได้ครบถ้วน 285 เครื่อง แล้วเสร็จ ภายใน 92 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง พร้อมส่งรายงานการบำรุงรักษาและติดตั้ง แสดงสถานะการล้างแต่ละเครื่อง ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน (เริ่ม 1 ตุลาคม 2568 สิ้นสุด 31 ธันวาคม 2568 ล้างใหญ่ครั้งที่ 1 รอบที่ 1) มีรายละเอียดตามอาคารดังนี้

1. อาคาร RD 1	จำนวน 47 เครื่อง
2. อาคาร RD 2	จำนวน 108 เครื่อง
3. อาคาร ADMIN	จำนวน 107 เครื่อง
4. อาคารทดสอบและพัฒนาระบบขนส่งทางราง (อาคาร2)	จำนวน 21 เครื่อง
5. อาคารศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (IBOT)	จำนวน 2 เครื่อง
<b>รวม</b>	<b><u>285</u> เครื่อง</b>

**งวดที่ 2** ร้อยละ 30 ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการล้าง บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ แล้วเสร็จตามขอบเขตการดำเนินงานและซ่อมแซมให้เครื่องปรับอากาศใช้งานได้ครบถ้วน 286 เครื่อง ภายใน 182 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง พร้อมส่งรายงานการบำรุงรักษาและบันทึกสถานะการล้างแต่ละเครื่อง (เริ่ม 1 มกราคม 2569 สิ้นสุด 31 มีนาคม 2569 ล้างใหญ่ครั้งที่ 1 รอบที่ 2) มีรายละเอียดตามอาคารดังนี้

1. อาคารศูนย์บริการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เคมีขั้นสูง	จำนวน 29 เครื่อง
2. อาคารโรงงานบริการนวัตกรรมอาหาร (FISP)	จำนวน 35 เครื่อง
3. อาคารศูนย์ความเป็นเลิศด้านสสารหายาก (ALEC)	จำนวน 63 เครื่อง
4. อาคารศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติวัสดุ (MAPAD)	จำนวน 5 เครื่อง
5. อาคารโรงอาหาร (CATEEN)	จำนวน 16 เครื่อง
6. อาคารกองซ่อมบำรุง	จำนวน 2 เครื่อง
7. อาคารต้นแบบผลิตภัณฑ์บล็อกประสาน วว.	จำนวน 1 เครื่อง
8. อาคารชีวมวล	จำนวน 10 เครื่อง
9. อาคารผลิตเครื่องสำอาง	จำนวน 19 เครื่อง
10. อาคารบริการกลาง	จำนวน 2 เครื่อง
11. อาคารโรงงานน้ำทาง	จำนวน 11 เครื่อง
12. อาคารที่พักเพื่อการปฏิบัติการระดมสมอง (ALPHA)	จำนวน 30 เครื่อง
13. อาคารเภสัชและพิษวิทยา	จำนวน 19 เครื่อง
14. อาคารผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์โพรไบโอติกและพรีไบโอติก (ICPIM)	จำนวน 9 เครื่อง

ลงนามคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน

ลงนาม.....

(นายวิชาญ อุคซสาร)

ลงนาม.....

(นายชัยโย สุขพระนา)

ลงนาม.....

(นายดุริยศักดิ์ ภัทรพระ)

15. อาคารศูนย์ทดสอบการสลายตัวทางชีวภาพ (BIO-D)	จำนวน	25 เครื่อง
16. อาคารโรงเห็ด	จำนวน	2 เครื่อง
17. อาคาร 22 ตึกปฏิบัติการเห็ดและรา	จำนวน	7 เครื่อง
18. โรงประลอง	จำนวน	1 เครื่อง
	รวม	<b>286 เครื่อง</b>

**งวดที่ 3** ร้อยละ 20 ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการล้าง บำรุงรักษา เครื่องปรับอากาศแล้วเสร็จตามขอบเขตการดำเนินงานและซ่อมแซมให้เครื่องปรับอากาศใช้งานได้ครบถ้วน 186 เครื่อง ภายใน 273 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง พร้อมส่งรายงานการบำรุงรักษาและติดป้ายแสดง สถานะการล้างแต่ละเครื่อง ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน (เริ่ม 1 เมษายน 2569 สิ้นสุด 31 มิถุนายน 2569) ล้างใหญ่ครั้งที่ 2 รอบที่ 1) มีรายละเอียดตามอาคาร ดังนี้

1.อาคารวิจัยและพัฒนา1	จำนวน	47 เครื่อง
2.อาคารที่พักเพื่อการปฏิบัติการระดมสมอง (ALPHA)	จำนวน	30 เครื่อง
3.โรงประลอง	จำนวน	1 เครื่อง
4.อาคารทดสอบและพัฒนาระบบขนส่งทางราง (อาคาร2)	จำนวน	21 เครื่อง
5.อาคารศูนย์ทดสอบการสลายตัวทางชีวภาพ (Bio-D)	จำนวน	25 เครื่อง
6.อาคารเภสัชและพิษวิทยา	จำนวน	19 เครื่อง
7.อาคารผลิตเครื่องสำอาง	จำนวน	19 เครื่อง
8.อาคารชีวมวล	จำนวน	10 เครื่อง
9.อาคารผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์โพรไบโอติกและพรีไบโอติก (ICPIM)	จำนวน	9 เครื่อง
10.อาคารกองซ่อมบำรุง	จำนวน	2 เครื่อง
11.อาคารบริการกลาง	จำนวน	2 เครื่อง
12.อาคารต้นแบบผลิตภัณฑ์บล็อกประสาน วว.	จำนวน	1 เครื่อง
	รวม	<b>186 เครื่อง</b>

**งวดที่ 4 (งวดสุดท้าย)** ร้อยละ 20 ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการล้าง บำรุงรักษา เครื่องปรับอากาศแล้วเสร็จตามขอบเขตการดำเนินงานและซ่อมแซมให้เครื่องปรับอากาศใช้งานได้ครบถ้วน 186 เครื่อง ภายใน 365 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง พร้อมส่งรายงานการบำรุงรักษาและติดป้ายแสดง สถานะการล้างแต่ละเครื่อง ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน (เริ่ม 1 กรกฎาคม 2569 สิ้นสุด 30 กันยายน 2569) ล้างใหญ่ครั้งที่ 2 รอบที่ 2) มีรายละเอียดตามอาคาร ดังนี้

1.อาคารศูนย์บริการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีปัญญาอินทรีย์เคมีขั้นสูง	จำนวน	29 เครื่อง
2.อาคารโรงงานบริการนวัตกรรมอาหาร (FISP)	จำนวน	35 เครื่อง
3.อาคารศูนย์ความเป็นเลิศด้านสสารหายาก (ALEC)	จำนวน	63 เครื่อง
4.อาคารศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (IBOT)	จำนวน	2 เครื่อง
5.อาคารศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติวัสดุ (MAPAD)	จำนวน	5 เครื่อง
6.อาคารโรงอาหาร (CANTEEN)	จำนวน	16 เครื่อง
7.อาคารวิจัยและพัฒนา2	จำนวน	11 เครื่อง

ลงนามคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน

ลงนาม.....

(นายวิชาญ อุคขสาร)

ลงนาม.....

(นายชัยโย สุขพระนา)

ลงนาม.....

(นายดุริยศักดิ์ ภัทระพร)

8.อาคารโรงงานนำทาง	จำนวน	11	เครื่อง
9.อาคาร 22 ตึกปฏิบัติการเห็ดและรา	จำนวน	7	เครื่อง
10.อาคารโรงเห็ด	จำนวน	2	เครื่อง
11.อาคาร ADMIN	จำนวน	5	เครื่อง
	รวม	<b><u>186</u></b>	เครื่อง

-----

ลงนามคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน

ลงนาม.....

(นายวิชาญ อู่คชสาร)

ลงนาม.....

(นายชัยโย สุขเพราะนา)

ลงนาม.....

(นายดุริยศักดิ์ ถัทธะพร)



เอกสารประกอบหมายเลข 2  
รายละเอียดการส่งมอบและการชำระเงิน

งวดที่	การจ่ายเงิน	งานที่ต้องส่งมอบ	กำหนดการส่งมอบ
1	ร้อยละ 30 ของวงเงิน ค่าจ้างตามสัญญา	1) รายงานการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ งวดที่ 1 จำนวน 2 ชุด 2) ดำเนินการล้าง บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแล้ว เสร็จตามขอบเขตการดำเนินงาน และซ่อมแซมให้ เครื่องปรับอากาศใช้งานได้ครบถ้วน 285 เครื่อง ตาม รายละเอียดเอกสารประกอบหมายเลข 1	ภายใน 31 ธันวาคม 2568
2	ร้อยละ 30 ของวงเงิน ค่าจ้างตามสัญญา	1) รายงานการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ งวดที่ 2 จำนวน 2 ชุด 2) ดำเนินการล้าง บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแล้ว เสร็จตามขอบเขตการดำเนินงาน และซ่อมแซมให้ เครื่องปรับอากาศใช้งานได้ครบถ้วน 286 เครื่อง ตาม รายละเอียดเอกสารประกอบหมายเลข 1	ภายใน 31 มีนาคม 2569
3	ร้อยละ 20 ของวงเงิน ค่าจ้างตามสัญญา	1) รายงานการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ งวดที่ 3 จำนวน 2 ชุด 2) ดำเนินการล้าง บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแล้ว เสร็จตามขอบเขตการดำเนินงาน และซ่อมแซมให้ เครื่องปรับอากาศใช้งานได้ครบถ้วน 186 เครื่อง ตาม รายละเอียดเอกสารประกอบหมายเลข 1	ภายใน 30 มิถุนายน 2569
4. งวด สุดท้าย	ร้อยละ 20 ของวงเงิน ค่าจ้างตามสัญญา	1) รายงานการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ งวดที่ 4 (งวดสุดท้าย) จำนวน 2 ชุด 2) ดำเนินการล้าง บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแล้ว เสร็จตามขอบเขตการดำเนินงาน และซ่อมแซมให้ เครื่องปรับอากาศใช้งานได้ครบถ้วน 186 เครื่อง ตาม รายละเอียดเอกสารประกอบหมายเลข 1	ภายใน 30 กันยายน 2569

ลงนามคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน

ลงนาม.....

(นายวิชาญ อู่ซสาร)

ลงนาม.....

(นายชัยเย สุขพระนา)

ลงนาม.....

(นายศุริยงค์ ถัทธพร)