

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

จัดซื้อเครื่องปรับอากาศแบบต่อท่อลม จำนวน 1 ระบบ

1. ความเป็นมา

ปัจจุบันเครื่องปรับอากาศที่ใช้อยู่ในชั้น 4 มีอายุการใช้งานมายาวนานกว่า 20 ปี พื้นที่ใช้งานดังกล่าวเป็นพื้นที่บริการที่เปิดให้บริการทุกวันตลอดสัปดาห์ โดยเปิดให้บริการตั้งแต่เวลา 9.00-18.00 น. และในช่วงสัปดาห์ที่บริการถึงเวลา 20.00 น. ซึ่งขณะนี้เครื่องปรับอากาศดังกล่าวชำรุดเสื่อมสภาพจากการใช้งาน ส่งผลให้ประสิทธิภาพของการทำความเย็นไม่เพียงพอ อีกทั้งยังสิ้นเปลืองพลังงาน ใช้งบประมาณค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศค่อนข้างสูง และผลจากการตรวจสอบของห้องสมุดร่วมกับบริษัทที่ดำเนินการดูแลระบบเครื่องปรับอากาศเห็นสมควรเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศใหม่ทดแทน

ในการนี้จึงมีความจำเป็นต้องขออนุมัติจัดซื้อจัดซื้อเครื่องปรับอากาศแบบต่อท่อลม (AHU) พร้อมติดตั้ง และเดินระบบไฟฟ้า ทั้งนี้เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานเครื่องปรับอากาศ เป็นการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของหน่วยงาน และประโยชน์ของผู้ใช้บริการห้องสมุด

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อดำเนินการปรับเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศแบบต่อท่อลม ของชั้น 4 อาคารห้องสมุดองค์กรฯ ให้มีประสิทธิภาพในการใช้งาน
- 2.2 เพื่อลดการสิ้นเปลืองและประหยัดไฟฟ้า
- 2.3 เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ
- 2.4 เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา

- 3.7 เป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิและความคุ้มกันเช่นว่านั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการขาย และติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เฉพาะสัญญาเดียวในวงเงินไม่ต่ำกว่า 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระบบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักหอสมุดกลางเชื่อถือ และเป็นสัญญาที่แล้วเสร็จมาแล้วไม่เกิน 5 ปี นับถึงวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องแนบสำเนาภาพถ่ายหนังสือรับรองผลงาน และสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง จากหน่วยงานนั้น ๆ มาเพื่อประกอบการเสนอราคา
- 3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศพร้อมอุปกรณ์ และเครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และโรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และมาตรฐาน AHRI STANDARD โดยแนบเอกสารยืนยันมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิตมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา
- 3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิต โดยมีหนังสือแต่งตั้งแนบเพื่อประกอบการเสนอราคา
- 3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องทำตารางการเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะทางด้านเทคนิค โดยแสดงรายละเอียด ตามข้อกำหนดหรือดีกว่า ทั้งนี้ต้องทำเครื่องหมายแสดงในแคตตาล็อก หรือเอกสารอ้างอิงให้ชัดเจน
ทั้งนี้ ทางสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติและข้อเสนอทางด้านเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายว่าเป็นไปตามเงื่อนไขและข้อกำหนดในการประกวดราคาหรือไม่ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วน สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ขอตัดสิทธิ์ในการประกวดราคาในครั้งนี้

4. ขอบเขตการดำเนินงาน

- 4.1 ผู้ขายต้องทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบต่อท่อลม จำนวน 1 ระบบ ณ บริเวณชั้น 4 อาคารห้องสมุดองค์กรักษ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ ประกอบด้วย
 - 4.1.1 เครื่องปรับอากาศแบบต่อท่อลม จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย
 - เครื่องปรับอากาศแบบต่อท่อลม ขนาดไม่น้อยกว่า 200,000 บีทียู จำนวน 1 ชุด
 - เครื่องปรับอากาศแบบต่อท่อลม ขนาดไม่น้อยกว่า 640,000 บีทียู จำนวน 1 ชุด
 - เครื่องดับเพลิงชนิดสารสะอาด Halotron I จำนวน 1 ถัง

- 4.2 ผู้ขายต้องทำการจัดเตรียมพื้นที่การติดตั้ง โดยทำการรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิม บริเวณชั้น 4 ของอาคาร ห้องสมุดองค์กรฯ และทำการส่งมอบคืนแก่หน่วยงาน
- 4.3 ผู้ขายต้องทำการตรวจเช็คท่อลมที่มีการติดตั้งอยู่เดิม และทำการซ่อมแซมหากท่อลมเดิมไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน หรือไม่สมบูรณ์ และต้องดำเนินการให้สามารถทำงานกับอุปกรณ์ใหม่ได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ
- 4.4 ผู้ขายต้องทำการรื้อถอน และติดตั้งคอยล์ร้อน (Condensing unit) ของเครื่องปรับอากาศ บนดาดฟ้าของอาคาร ห้องสมุดองค์กรฯ รวมทั้งต้องทำการตรวจเช็คอุปกรณ์การต่อฟ่วงเดิม และซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ที่ทำการติดตั้งใหม่ได้อย่างสมบูรณ์
- 4.5 ผู้ขายต้องทำการสำรวจ และจัดหาอุปกรณ์ที่ตรงตามข้อกำหนดทางด้านเทคนิค พร้อมทำการติดตั้งให้สามารถทำการใช้งานได้เป็นอย่างดี
- 4.6 ผู้ขายต้องทำการติดตั้ง ชุดควบคุมไฟฟ้าใหม่ ในห้องควบคุมไฟฟ้า ชั้น 4 ให้สามารถทำการตัดกระแสไฟฟ้า สำหรับรองรับการซ่อมแซมบำรุงรักษาระบบ พร้อมทั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในห้องไฟฟ้าชั้น 4 กรณีฉุกเฉิน
- 4.7 ผู้ขายต้องทำการเก็บงานความเรียบร้อยให้อยู่ในสภาวะปกติหากเกิดความเสียหายระหว่างการรื้อถอน หรือติดตั้งตัวอุปกรณ์
- 4.8 ผู้ขายต้องมีผู้ควบคุมงานเป็นวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า หรือ วิศวกรรมเครื่องกล ระดับภาคีขึ้นไป และมีวิศวกรผู้ประสานงานโครงการที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า หรือวิศวกรรมเครื่องกล เพื่อควบคุมและประสานงานให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยให้แจ้งชื่อและหลักฐานประกอบก่อนเข้าดำเนินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

5. รูปแบบรายการและคุณลักษณะเฉพาะทางด้านเทคนิค

5.1 เครื่องปรับอากาศ

5.1.1 ข้อกำหนดทั่วไป

5.1.1.1 ผู้ขายต้องจัดหาติดตั้งระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบ และรายการประกอบแบบ เพื่อให้ใช้งานได้สมบูรณ์และถูกต้องตามความประสงค์

5.1.1.2 รายละเอียดของเครื่องปรับอากาศพร้อมอุปกรณ์และติดตั้งเครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และโรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และมาตรฐาน AHRI STANDARD โดยผู้เสนอราคาต้องสามารถแสดงเอกสารยืนยันมาตรฐานของผู้ผลิตแนบเพื่อประกอบการเสนอราคา

5.1.2 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดต่อท่อลมเย็นพร้อมติดตั้ง

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน เป็นแบบระบายความร้อนด้วยอากาศ ประกอบด้วย

5.1.2.1 ชุดคอนเดนซิ่ง (CDU: Condensing Unit) ของเครื่องปรับอากาศ จะต้องมียละเอียด ดังนี้ ประกอบด้วย

5.1.2.1.1 ชิ้นส่วนภายนอก (CASING) ทรงสี่เหลี่ยมเป็นแผ่นเหล็กชนิด GALVANIZED STEEL SHEET ที่มีมาตรฐานทาง COMMERCIAL GRADE ผ่านขบวนการเคลือบ ZINC PHOSPHATE TREATMENT และมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร และอบพ่นสีอย่างดีด้วย EPOXY POLYESTER POWER COATING หรือตามการออกแบบของผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน

5.1.2.1.2 COMPRESSOR ใช้กับไฟ 380 V 3 PH 50 Hz เป็นแบบ SEMI-HERMETIC หรือดีกว่า ซึ่งติดตั้งบนลูกยางกันกระเทือนหรือสปริง และระบายความร้อน และมีอุปกรณ์ป้องกันความร้อนสูงเกินเกณฑ์ (INTERNAL OVERLOAD PROTECTION) หรือตามการออกแบบของผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน

5.1.2.1.3 CONDENSER FAN เป็นชนิด PROPELLER ซึ่งทำด้วย PLASTIC หรือโลหะหรือดีกว่า และมีลักษณะการเป่าลมแนว VERTICAL ที่ BALANCE ทั้ง STATIC และ DYNAMIC เพื่อให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ติดตั้งหรือตามการออกแบบของผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน

5.1.2.1.4 MOTOR ของ CONDENSING FAN เป็นชนิด WEATHER PROOF มีระบบลูกปืน MOTOR เป็นแบบชนิด BALL BEARING มีระบบหล่อลื่นเป็นแบบ OIL LUBRICATION มีตะแกรงครอบพัดลมทำด้วย STEEL WIRE COVER WITH POLYETHYLENE หรือตามการออกแบบของผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน

5.1.2.1.5 CONDENSING COIL ทำด้วยท่อทองแดง FIN ทำด้วย ALUMINIUM การจัด COIL เข้ากับ FIN เป็นแบบ MECHANICALLY EXPANSION CONDENSER COIL จำนวน FIN 12-14FPI จำนวน 2 แถว หรือตามการออกแบบของผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน

5.1.2.1.6 ชุดควบคุมและป้องกัน ของเครื่องปรับอากาศ จะต้องมีการอุปกรณ์ไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

- MAGNETIC CONTACTOR ของ COMPRESSOR
- OVERLOAD ของ COMPRESSOR MOTOR
- MAGNETIC CONTACTOR พร้อม OVERLOAD ของ FAN MOTOR
- EXPANSION VALVE
- REFRIGERANT CHARGING PORT
- HIGH PRESSURE SWITCH WITH MANUAL RESET
- LOW PRESSURE SWITCH WITH AUTO RESET

5.1.3 ชุดเครื่องส่งลมเย็น (AHU : Air Handling Unit) หรือชุดเครื่องส่งลมเย็นแบบต่อท่อส่งลมหรือเทียบเท่าของเครื่องปรับอากาศที่ขนาดบิตูไม่ต่ำกว่าที่กำหนด มีรายละเอียดดังนี้

5.1.3.1 CASING ภายนอกเป็นแบบ GALVANIZED SHEET หนาอย่างน้อย 0.8 มิลลิเมตร และอบพ่นสีอย่างดีด้วย EPOXY POLYESTER POWER COATING โดยมีฉนวนภายในเป็น CLOSE CELLFOAM หนา 1/2 นิ้วอย่างน้อย หรือได้รับการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นไปตามการออกแบบที่ได้มาตรฐานจากผู้ผลิต

5.1.3.2 พัดลมส่งลมเย็น (BLOWER) เป็นแบบสายพานส่งกำลัง (PULLEY) และทำการ BALANCING ทั้งด้าน DYNAMIC และ STATIC หรือได้รับการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นไปตามการออกแบบที่ได้มาตรฐานจากผู้ผลิต

5.1.3.3 COILING COIL ทำด้วยท่อทองแดงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3/8 นิ้ว หรือทำด้วย ALUMINIUM หรือได้รับการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นไปตามการออกแบบที่ได้มาตรฐานจากผู้ผลิต

5.1.3.4 ชีตความสามารถในการทำความเย็นของเครื่อง สามารถทำ STEP CAPACITY CONTROL หรือดีกว่า หรือได้รับการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นไปตามการออกแบบที่ได้มาตรฐานจากผู้ผลิต

5.1.3.5 มีระบบควบคุมการทำงาน หรือรีโมทคอนโทรลที่ออกแบบมาโดยเฉพาะจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ หรือเป็นไปตามการออกแบบที่ได้มาตรฐานจากผู้ผลิต โดยสามารถตั้งระบบทำงานได้เพื่อเป็นการยืดอายุการใช้งานของคอมเพรสเซอร์ และสะดวกกับผู้ใช้งาน

5.1.3.6 ชุด FILTER เป็น ALUMINIUM หรือ SYNTHETIC ความหนาไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้ว หรือดีกว่า

5.1.4 ข้อกำหนดการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

การติดตั้งระบบปรับอากาศให้เป็นไปตามผู้ขายเป็นผู้ออกแบบ และสำหรับเครื่องเป่าลมเย็นและเครื่องคอนเดนซิ่งยูนิต การติดตั้งอาจเคลื่อนย้ายจุดติดตั้งได้ตามความเหมาะสม และความเห็นชอบของผู้ซื้อและผู้ขาย โดยการติดตั้งเครื่องระบายความร้อนให้รองรับทุกเครื่องด้วยฐานรอง โดยปรับปรุงฐานของเดิมให้เหมาะสม การติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็น AHU จะต้องทำกล่องลมหรือท่อลมพร้อมหุ้มด้วยฉนวน เพื่อเชื่อมต่อระหว่างคอยล์เย็นกับหัวจ่ายลมเดิม ทั้งนี้ เพื่อให้ระบบส่งลมทำงานได้อย่างสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้ขายต้องเป็นผู้ดำเนินการดังกล่าวพร้อมซ่อมแซมฝ้าเพดานและทาสีฝ้าเพดานที่อาจชำรุดอันเกิดจากการปฏิบัติงานให้เรียบร้อยตามสภาพเดิมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

5.1.5 ระบบท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้ง

5.1.5.1 ท่อน้ำยาให้ใช้ของเดิมแต่ให้หุ้มฉนวนใหม่ ด้วยฉนวนหุ้มท่อ Suction Closed Cell Eastover หนาไม่น้อยกว่า ¾ นิ้ว หลังจากการติดตั้งเครื่องปรับอากาศในแต่ละชุดแล้วเสร็จผู้ขายจะต้องทำการเติมน้ำยาของเครื่องปรับอากาศให้เต็มระบบของเครื่อง

5.1.5.2 ท่อน้ำทิ้งใช้ท่อ PVC แข็ง, Class 8.5 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. อุปกรณ์ข้อต่อท่อจะต้องใช้ชนิดที่มีความหนาตามประเภทที่ใช้และใช้น้ำยาต่อท่อตามคำแนะนำของผู้ผลิต

5.1.6 การรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิม พร้อมขนเก็บ

ทำการรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิมที่ติดตั้งอยู่ บริเวณชั้น 4 อาคารห้องสมุดองค์กรฯ พร้อมทั้งขนเก็บเครื่องปรับอากาศเดิมในสถานที่ที่กำหนด และผู้ขายจะต้องดำเนินการปรับปรุงจุดตำแหน่งที่ติดตั้งเดิมของเครื่องปรับอากาศที่รื้อถอนให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ พร้อมทั้งเก็บสีในตำแหน่งที่รื้อถอนให้กลมกลืนกับตัวอาคาร และเป็นไปตามมาตรฐาน

5.2 งานติดตั้งระบบไฟฟ้า

ข้อกำหนดทั่วไป

การติดตั้งงานระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศในโครงการนี้ ผู้ขายต้องทำการออกแบบและเสนองานการติดตั้งระบบไฟฟ้าโดยขอเขตการทำงานดังนี้

5.2.1 ติดตั้งตู้ควบคุมแชนของเดิมที่ห้องควบคุมไฟฟ้าชั้น 4 และติดตั้งชุด Breaker โดยผู้ขายต้องทำการคำนวณขนาดของสายไฟฟ้าที่ทำการเชื่อมต่อสัญญาณไฟฟ้า โดยให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

5.2.2 หากผู้ขายได้ทำการรื้อถอนอุปกรณ์หลักใดในอาคาร ผู้ขายต้องทำการส่งมอบคืนทางหน่วยงานเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานต่อไป

5.3 เครื่องดับเพลิงชนิดสารสะอาด Halotron I (Clean Agent) ขนาด 10 ปอนด์ FIRE RATING 1A:10B

ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค

5.3.1 เป็นอุปกรณ์สำหรับดับเพลิงขั้นต้น เหมาะสำหรับพื้นที่ที่ต้องการความสะอาด เป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน

5.3.2 สามารถดับเพลิงที่เกิดจากไม้, ฝ้า, กระจก, ยาง, พลาสติก (เพลิงประเภท A) เพลิงที่เกิดจาก ก๊าซ น้ำมัน ต่าง ๆ (เพลิงประเภท B) และ เพลิงที่เกิดกับอุปกรณ์หรือวัตถุที่มีกระแสไฟฟ้า (เพลิงประเภท C)

- 5.3.3 ความสามารถในการดับเพลิงต้องไม่ต่ำกว่าหรือเทียบเท่า FIRE RATING 1A-10B พร้อมทั้งมีเอกสารผลการทดสอบการดับเพลิงจากสถาบันที่เชื่อถือได้
- 5.3.4 ตัวน้ำยาดับเพลิงเป็นชนิดก๊าซ HCFC Blend B, Halotron I ซึ่งได้รับมาตรฐาน UL และได้รับการรับรองด้านสิ่งแวดล้อมจาก U.S. EPA (Environmental Protection Agency, USA) โดยผู้ขายต้องมีหนังสือยืนยันว่าเป็นน้ำยาดับเพลิงชนิดสารสะอาด Halotron I จากผู้ผลิต ฉีดแล้วจะระเหยหายไปโดยไม่ทิ้งคราบสกปรก ไม่ทำลายสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ
- 5.3.5 ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 4.5 กก. หรือ 10 ปอนด์ มีเกจวัดแรงดัน สามารถตรวจสอบการใช้งานได้และรับประกันคุณภาพของสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันตรวจรับเครื่องดับเพลิง

5.4 ขอบเขตงานติดตั้งของโครงการ

- 5.4.1 ผู้ขายต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ตามขอบเขตทั้งหมดของโครงการ ให้มีความสมบูรณ์
- 5.4.2 ผู้ขายต้องทำการประชุมการเริ่มโครงการภายใน 60 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย
- 5.4.3 ผู้ขายต้องทำการส่งมอบเอกสารตามรายละเอียดดังนี้ในการประชุมเริ่มโครงการ คือ เอกสารขออนุมัติจุดติดตั้ง, แผนงานการดำเนินการ, เอกสารทางเทคนิคของวัสดุอุปกรณ์หลักที่ใช้ในโครงการ รวมทั้งเอกสารการประเมินระยะเวลาการดำเนินงาน เอกสารแบบหน้าตู้ไฟฟ้าพร้อมเอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณไฟฟ้าต่าง ๆ ต่อที่ประชุม
- 5.4.4 ผู้ขายต้องทำการชี้แจงการดำเนินงานติดตั้ง พร้อมทั้งลักษณะงานติดตั้งที่มีความเหมาะสมต่อเจ้าหน้าที่ โดยหลักการทำงานติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานงานติดตั้งทั่วไป

6. การส่งมอบงานและระยะเวลาดำเนินการ

ผู้ขายจะต้องดำเนินการงานทั้งหมดแล้วเสร็จภายใน 150 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย

7. การรับประกัน

- 7.1 ผู้ขายต้องรับประกันการชำรุดเสียหาย หรือการใช้งานไม่ได้บางส่วน หรือทั้งหมดเป็นระยะเวลา 2 ปี และจะต้องให้บริการบำรุงรักษา ทุกๆ 3 เดือน จำนวน 8 ครั้ง นับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันที่ผู้ซื้อผ่านการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว
- 7.2 การซ่อมแซมแก้ไขจะต้องให้บริการตอบปัญหาทางโทรศัพท์ โทรสาร และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) และให้บริการแบบ On Site ภายในวันถัดไป และต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 3 วัน
- 7.3 หลังจากได้รับแจ้งเพื่อซ่อมแซมแก้ไข จะต้องมีใบงาน หรือสำเนาใบงานที่มีการบันทึกสาเหตุ และผลการเข้าดำเนินการทุกครั้ง กรณีต้องเปลี่ยนอะไหล่จะต้องใช้อะไหล่ทดแทนที่มีคุณภาพไม่น้อยกว่าอะไหล่เดิมมาเปลี่ยนให้ และต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด หากไม่ดำเนินการ และ/หรือไม่ใช้อะไหล่ที่กำหนด ผู้ซื้อขอสงวนสิทธิ์ที่จะจัดหาผู้อื่นมาทำการแทน โดยผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

8. สถานที่ติดตั้ง

อาคารห้องสมุดองค์กรฯ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ
107 หมู่ 7 ถนนรังสิต-นครนายก คลอง 16 ตำบลองค์กรฯ อำเภอองค์กรฯ จังหวัดนครนายก

9. การชำระเงิน

ผู้ขายสามารถดำเนินการเรียกเก็บเงินเป็นทั้งหมดตามสัญญา หลังจากผู้ขายได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ ติดตั้งท่อสาย ทดสอบระบบ และได้ทำการส่งมอบโครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

10. วงเงินงบประมาณ

วงเงิน 2,500,000 บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายอื่นที่ปวงไว้ด้วยแล้ว

11. การฝึกอบรม

ผู้ขายต้องจัดฝึกอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาให้กับเจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อ อย่างน้อย 1 ครั้ง ให้มีความรู้ ความเข้าใจ เพื่อให้ควบคุมกำกับ สั่งการปฏิบัติงาน การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น โดยใช้สถานที่จริง รวมทั้งจัดเตรียมเอกสารการอบรมทั้งหมดตามจำนวนผู้เข้ารับการอบรม ทั้งนี้ ผู้ขายต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมกับผู้ซื้อ

12. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สถานที่และช่องทางการติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม เสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นที่เปิดเผยได้ ดังนี้

- ทางไปรษณีย์ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 114 ถนนสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
 - Email : surasak@g.swu.ac.th
 - โทรศัพท์ : 0-2649-5428
 - โทรสาร : 0-2260-4514
-