




ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนพร้อมติดตั้ง จำนวน ๓ รายการ
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะวิศวกรรมศาสตร์
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๐๓๓,๕๐๐.- บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓
เป็นเงิน ๑,๐๔๔,๒๖๖.๖๐- บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) - บาท
 - ๔.๑ ครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ราคา/หน่วย ๔๕,๗๓๓.๓๓-บาท ✓
พร้อมติดตั้งขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕,๐๐๐ บีทียู
 - ๔.๒ ครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ราคา/หน่วย ๕๒,๙๓๓.๓๓-บาท
พร้อมติดตั้งขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐,๐๐๐ บีทียู
 - ๔.๓ ครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ราคา/หน่วย ๕๕,๕๙๙.๙๔-บาท ✓
พร้อมติดตั้งขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐,๐๐๐ บีทียู
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑. บริษัท คุณชอบ
 - ๕.๒. ร้านสมาร์ทคอล แอร์ซีฟฟลาย
 - ๕.๓. บริษัท ทีพีเอส เอ็นจิเนียริง จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - ๖.๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิระศักดิ์ เพียรเจริญ 
 - ๖.๒. รองศาสตราจารย์จรรุวัฒน์ เจริญจิต 
 - ๖.๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรนราณ์ บุญราศรี 

ราคากลาง

รายการประมาณราคา ชุดครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนพร้อมติดตั้ง
จำนวน ๑ ชุด

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
๑.	ครุภัณฑ์					
๑.๑	ครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนพร้อมติดตั้งขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕,๐๐๐ บีทียู	๕	เครื่อง	๔๕,๗๓๓.๓๓-บาท	๒๒๘,๖๖๖.๖๕-บาท	
๑.๒	ครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนพร้อมติดตั้งขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐,๐๐๐ บีทียู	๖	เครื่อง	๕๒,๙๓๓.๓๓-บาท	๓๑๗,๕๙๙.๙๘-บาท	
๑.๓	ครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนพร้อมติดตั้งขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐,๐๐๐ บีทียู	๙	เครื่อง	๕๕,๓๓๓.๓๓-บาท	๔๙๗,๙๙๙.๙๗-บาท	
	ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT ๗ %)				๑,๐๔๔,๒๖๖.๖๐-บาท	

Am
A.
wan-ee-ee



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

คณะวิศวกรรมศาสตร์

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ (Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนพร้อมติดตั้ง

ขนาดไม่น้อยกว่า 35,000 บีทียู จำนวน 5 เครื่อง

หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ วงเงิน 226,500 บาท

เงินงบประมาณรายได้ ประจำปี 2563 เงินงบประมาณประจำปี 2563

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนพร้อมติดตั้งขนาดไม่น้อยกว่า 35,000 บีทียู จำนวน 5 เครื่อง	
	รายละเอียดคุณลักษณะ	
	<p>1. รายการละเอียดทางเทคนิค</p> <p>1.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน ขนาดเครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 35,000 บีทียูต่อชั่วโมง</p> <p>1.2 รายละเอียดของ CONDENSING UNIT</p> <p>1.2.1 ชิ้นส่วนภายนอก (CASING) ทำด้วยเหล็กแผ่นที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสีที่ทนต่อการเป็นสนิม หรือวัสดุที่เหมาะสมกับการ ติดตั้งกลางแจ้ง ตัวเครื่องต้องมั่นคงแข็งแรง ไม่สั่นสะเทือนและไม่เกิดเสียงดังขณะใช้งาน</p> <p>1.2.2 COMPRESSOR เป็นชนิด Rotary หรือดีกว่าใช้กับระบบไฟ 3 เฟส 380 V 50 Hz ติดตั้งบนลูกยางหรือสปริงกันสะเทือน และระบายความร้อนด้วยอากาศและใช้น้ำย R-410A หรือดีกว่า</p> <p>1.2.3 มีแมกเนติกคอนแทคเตอร์พร้อมกับโอเวอร์โหลดและPhase Protection สำหรับมอเตอร์และคอมเพรสเซอร์หรือดีกว่า</p> <p>1.2.4 ใบพัดเป็นอลูมิเนียมหรือดีกว่า และฟิลคอยล์มีการเคลือบป้องกันการกัดกร่อนหรือดีกว่า</p> <p>1.2.5 มีวาล์วเปิดปิดสำหรับการไหลของสารทำความเย็น (Shut off valve) เพื่อการตรวจซ่อมระบบสารทำความเย็น พร้อม Service Port</p> <p>1.2.6 Suction ท่อทางด้านดูดมีขนาดไม่น้อยกว่า 5/8 นิ้ว หรือดีกว่า</p> <p>1.2.7 Liquid ท่อน้ำยาเหลวมีขนาดไม่น้อยกว่า 3/8 นิ้ว หรือดีกว่า</p> <p>1.3 รายละเอียดของ FAN COIL UNIT</p> <p>1.3.1 มอเตอร์พัดลมเป็นชนิดใบพัดแรงเหวี่ยงชนิดกรงกระรอก</p> <p>1.3.2 มีรีโมทแบบมีสายหรือไร้สายแสดงผลเป็นตัวเลขดิจิทัล หรือดีกว่า</p> <p>1.3.3 มีสวิทช์ปรับความเร็วพัดลมได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับหรือดีกว่า</p> <p>1.3.4 เครื่อง FAN COIL มีระบบฟอกอากาศหรือดีกว่า ที่สามารถดักจับอนุภาคฝุ่นละอองหรือดีกว่า และสามารถถอดล้าง ทำความสะอาดได้</p>	

Handwritten signature and initials

1.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. และฉลากประหยัดไฟฟ้า เบอร์ ๕ โดยมีเอกสารมาแสดง

1.5 เครื่องปรับอากาศที่เสนอจะต้องรับประกัน COMPRESSOR ไม่น้อยกว่า 5 ปี และอุปกรณ์อื่น ๆ ใน เครื่องปรับอากาศ ไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยตลอดระยะเวลาที่รับประกัน 1 ปีผู้ขายจะต้องส่งช่างที่มีความชำนาญมาตรวจสอบและจะต้องทำการแก้ไขข้อบกพร่อง ซึ่งเกิดขึ้นในระยะเวลาที่รับประกันอยู่ให้แล้วเสร็จสามารถใช้งานได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

2. รายละเอียดการติดตั้ง

2.1 การเดินท่อน้ำยาต้องใส่รางครอบท่อ

2.2 การเดินท่อน้ำยาทะเลลูนังจะต้องติดตั้ง Sleeve ซิลด้วยซิลิโคนกันน้ำให้เรียบร้อยสวยงาม

3. การเดินสายไฟฟ้า

3.1 การเดินสายไฟฟ้าให้ใช้สายไฟฟ้าขนาดตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และเดินในท่อPVCร้อยสายไฟ พร้อมติดตั้งบนจุดยึดที่มั่นคงแข็งแรง

3.2 ติดตั้งลูก circuit breaker ยี่ห้อเดียวกันกับของที่มีอยู่ในตู้ควบคุม จำนวน 1 ตัวต่อเครื่องปรับอากาศ จำนวน 1 เครื่อง โดยให้ติดตั้งรวมจุดเดียวกัน ณ ที่ตู้ควบคุมไฟฟ้าของอาคาร

3.3 การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ หากเกิดความชำรุดเสียหายหรือบกพร่อง จะต้องซ่อมแซมผนัง, ฝ้าเพดาน , สี และอื่น ๆ ในตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้อยู่ในสภาพดีดั้งเดิม

3.4 ท่อน้ำทิ้ง (condensed pipe) ใช้ท่อพีวีซีเกรดตามมาตรฐานขนาดไม่เล็กกว่า 3/4 นิ้ว ท่อส่วน ที่อยู่เหนือฝ้าเพดานหรือแนวนอนให้หุ้มด้วยฉนวนยาง (closed cell elastomeric thermal insulation) หรือ polyethylene foam หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. การติดตั้งท่อในแนวนอนต้องมี slope ไม่น้อยกว่า 1 ต่อ 100

4. เงื่อนไขอื่นๆ

4.1 ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในสำนักงานจะต้องมีผ้า ฝ้าใบ หรือพลาสติกปกคลุมอุปกรณ์ในสำนักงาน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โต๊ะทำงาน เอกสาร เป็นต้น เพื่อมิให้เกิดความเสียหาย

4.2 ผู้ขายจะต้องติดตั้งและทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศตามหลักวิศวกรรม

4.3 วัสดุอุปกรณ์ที่เป็นเหล็กจะต้องทาสีกันสนิม 2 ครั้ง และทาสีภายนอกเพื่อความสวยงาม

4.4 ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องปรับอากาศพร้อมคู่มือพร้อมให้คำแนะนำในการดูแลบำรุงรักษา

ผู้ออกรายละเอียด

1. 

(ผศ. จีระศักดิ์ เพียรเจริญ)

2. 

(ผศ.ดร. จารุวัฒน์ เจริญจิต)

3. 

(นายไกรวิทย์ ชูชาติ)



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
คณะวิศวกรรมศาสตร์

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ (Spec.)
ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนพร้อมติดตั้ง

ขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 บีทียู จำนวน 6 เครื่อง

หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ วงเงิน 313,800 บาท

เงินงบประมาณรายได้ ประจำปี 2563 เงินงบประมาณประจำปี 2563

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนพร้อมติดตั้งขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 บีทียู จำนวน 6 เครื่อง	
	รายละเอียดคุณลักษณะ	
	<p>1. รายการละเอียดทางเทคนิค</p> <p>1.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน ขนาดเครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 บีทียูต่อชั่วโมง</p> <p>1.2 รายละเอียดของ CONDENSING UNIT</p> <p>1.2.1 ชิ้นส่วนภายนอก (CASING) ทำด้วยเหล็กแผ่นที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสีที่ทนต่อการเป็นสนิม หรือวัสดุที่เหมาะสมกับการ ติดตั้งกลางแจ้ง ตัวเครื่องต้องมั่นคงแข็งแรง ไม่สั่นสะเทือนและไม่เกิดเสียงดังขณะใช้งาน</p> <p>1.2.2 COMPRESSOR เป็นชนิด Rotary หรือดีกว่า ใช้กับระบบไฟ 3 เฟส 380 V 50 Hz ติดตั้งบนลูกยางหรือสปริงกันสะเทือน และระบายความร้อนด้วยอากาศและใช้น้ำย R-410A หรือดีกว่า</p> <p>1.2.3 มีแมกเนติกคอนแทคเตอร์พร้อมกับโอเวอร์โหลดและPhase Protection สำหรับมอเตอร์และคอมเพรสเซอร์หรือดีกว่า</p> <p>1.2.4 ใบบัดเป็นอลูมิเนียมหรือดีกว่า และฟิลคอยล์มีการเคลือบป้องกันการกัดกร่อนหรือดีกว่า ทั้งคอยล์ร้อนและคอยล์เย็น</p> <p>1.2.5 มีวาล์วเปิดปิดสำหรับการไหลของสารทำความเย็น (Shut off valve) เพื่อการตรวจซ่อมระบบสารทำความเย็น พร้อม Service Port</p> <p>1.2.6 Suction ท่อทางด้านดูดมีขนาดไม่น้อยกว่า 5/8 นิ้ว หรือดีกว่า</p> <p>1.2.7 Liquid ท่อน้ำยาเหลวมีขนาดไม่น้อยกว่า 3/8 นิ้ว หรือดีกว่า</p> <p>1.3 รายละเอียดของ FAN COIL UNIT</p> <p>1.3.1 มอเตอร์พัดลมเป็นชนิดใบบัดแรงเหวี่ยงชนิดกรงกระรอก</p> <p>1.3.2 มีรีโมทแบบมีสายหรือไร้สายแสดงผลเป็นตัวเลขดิจิตอล หรือดีกว่า</p> <p>1.3.3 มีสวิตช์ปรับความเร็วพัดลมได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับหรือดีกว่า</p> <p>1.3.4 เครื่อง FAN COIL มีระบบฟอกอากาศหรือดีกว่า ที่สามารถดักจับอนุภาคฝุ่นละอองหรือดีกว่า และสามารถถอดล้าง ทำความสะอาดได้</p>	

1.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. และฉลากประหยัดไฟ เบอร์ 5

1.5 เครื่องปรับอากาศที่เสนอจะต้องรับประกัน COMPRESSOR ไม่น้อยกว่า 5 ปี และอุปกรณ์อื่น ๆ ใน เครื่องปรับอากาศ ไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยตลอดระยะเวลาที่รับประกัน 1 ปี ผู้ขายจะต้องส่งช่างที่มีความชำนาญมาตรวจสอบและจะต้องทำการแก้ไขข้อบกพร่อง ซึ่งเกิดขึ้นในระยะเวลาที่รับประกันอยู่ ให้แล้วเสร็จสามารถใช้งานได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

2. รายละเอียดการติดตั้ง

2.1 การเดินท่อน้ำยาต้องใส่รางครอบท่อ

2.2 การเดินท่อน้ำยาทะเลลูนังจะต้องติดตั้ง Sleeve ซีลด้วยซิลิโคนกันน้ำให้เรียบร้อยสวยงาม

3. การเดินสายไฟฟ้า

3.1 การเดินสายไฟฟ้าให้ใช้สายไฟฟ้าขนาดตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และเดินในท่อPVCร้อยสายไฟ พร้อมติดตั้งบนจุดยึดที่มั่นคงแข็งแรง

3.2 ติดตั้งลูก circuit breaker ยี่ห้อเดียวกันกับของที่มีอยู่ในตู้ควบคุม จำนวน 1 ตัวต่อเครื่องปรับอากาศ จำนวน 1 เครื่อง โดยให้ติดตั้งรวมจุดเดียวกัน ณ ที่ตู้ควบคุมไฟฟ้าของอาคาร

3.3 การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ หากเกิดความชำรุดเสียหายหรือบกพร่อง จะต้องซ่อมแซมผนัง, ฝ้าเพดาน , สี และอื่น ๆ ในตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้อยู่ในสภาพดีดั้งเดิม

3.4 ท่อน้ำทิ้ง (condensed pipe) ใช้ท่อพีวีซีเกรดตามมาตรฐานขนาดไม่เล็กกว่า 3/4 นิ้ว ท่อส่วน ที่อยู่เหนือฝ้าเพดานหรือแนวนอนให้หุ้มด้วยฉนวนยาง (closed cell elastomeric thermal insulation) หรือ polyethylene foam หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. การติดตั้งท่อในแนวนอนต้องมี slope ไม่น้อยกว่า 1 ต่อ 100

4. เงื่อนไขอื่นๆ

4.1 ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในสำนักงานจะต้องมีผ้า ฝ้าใบ หรือพลาสติกปกคลุมอุปกรณ์ในสำนักงาน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โต๊ะทำงาน เอกสาร เป็นต้น เพื่อมิให้เกิดความเสียหาย

4.2 ผู้ขายจะต้องติดตั้งและทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศตามหลักวิศวกรรม

4.3 วัสดุอุปกรณ์ที่เป็นเหล็กจะต้องทาสีกันสนิม 2 ครั้ง และทาสีภายนอกเพื่อความสวยงาม

4.4 ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องปรับอากาศพร้อมคู่มือพร้อมให้คำแนะนำในการดูแลบำรุงรักษา

4.5 ผู้เสนอราคาจะต้องมีสำนักงานสาขาอยู่ในเขตภาคใต้เพื่อความสะดวกในการบริการและบำรุงรักษาโดยแนบหนังสือรับรองการจดทะเบียนสำนักงานสาขาในวันยื่นซองประกวดราคา

ผู้ออกรายละเอียด

1. 

(ผศ. จีระศักดิ์ เพียรเจริญ)

2. 

(ผศ.ดร. จารุวัฒน์ เจริญจิต)

3. 

(นายไกรวิทย์ ชูชาติ)



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
คณะวิศวกรรมศาสตร์

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ (Spec.)
ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนพร้อมติดตั้ง
ขนาดไม่น้อยกว่า 60,000 บีทียู จำนวน 9 เครื่อง
หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ วงเงิน 493,200 บาท
 เงินงบประมาณรายได้ ประจำปี 2563 เงินงบประมาณประจำปี 2563

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนพร้อมติดตั้งขนาดไม่น้อยกว่า 60,000 บีทียู จำนวน 9 เครื่อง	
	รายละเอียดคุณลักษณะ	
	<p>1. รายการละเอียดทางเทคนิค</p> <p>1.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน ขนาดเครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 60,000 บีทียูต่อชั่วโมง</p> <p>1.2 รายละเอียดของ CONDENSING UNIT</p> <p>1.2.1 ชั้นส่วนภายนอก (CASING) ทำด้วยเหล็กแผ่นที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสีที่ ทนต่อการเป็นสนิม หรือวัสดุที่เหมาะสมกับการ ติดตั้งกลางแจ้ง ตัวเครื่องต้องมั่นคงแข็งแรงไม่ สั่นสะเทือนและไม่เกิดเสียงดังขณะใช้งาน</p> <p>1.2.2 COMPRESSOR เป็นชนิด Rotary หรือดีกว่าใช้กับระบบไฟ 3 เฟส 380 V 50 Hz ติดตั้งบนลูกยางหรือสปริงกันสะเทือน และระบายความร้อนด้วยอากาศและใช้น้ำยา R-410A หรือดีกว่า</p> <p>1.2.3 มีแมกเนติกคอนแทคเตอร์พร้อมกับโอเวอร์โหลดและPhase Protection สำหรับ มอเตอร์และคอมเพรสเซอร์หรือดีกว่า</p> <p>1.2.4 ใบพัดเป็นอลูมิเนียมหรือดีกว่า และฟิลคอยล์มีการเคลือบป้องกันการกัดกร่อนหรือ ดีกว่า</p> <p>1.2.5 มีวาล์วเปิดปิดสำหรับการไหลของสารทำความเย็น (Shut off valve) เพื่อการ ตรวจสอบระบบสารทำความเย็น พร้อม Service Port</p> <p>1.2.6 Suction ท่อทางด้านดูดมีขนาดไม่น้อยกว่า 5/8 นิ้ว หรือดีกว่า</p> <p>1.2.7 Liquid ท่อน้ำยาเหลวมีขนาดไม่น้อยกว่า 3/8 นิ้ว หรือดีกว่า</p> <p>1.3 รายละเอียดของ FAN COIL UNIT</p> <p>1.3.1 มอเตอร์พัดลมเป็นชนิดใบพัดแรงเหวี่ยงชนิดกรงกระรอก</p> <p>1.3.2 มีรีโมทแบบมีสายหรือไร้สายแสดงผลเป็นตัวเลขดิจิตอล หรือดีกว่า</p> <p>1.3.3 มีสวิทช์ปรับความเร็วพัดลมได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับหรือดีกว่า</p> <p>1.3.4 เครื่อง FAN COIL มีระบบฟอกอากาศหรือดีกว่า ที่สามารถกักจับอนุภาคฝุ่น</p>	

ละอองหรือดีกว่า และสามารถถอดล้าง ทำความสะอาดได้

1.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.

1.5 เครื่องปรับอากาศที่เสนอจะต้องรับประกัน COMPRESSOR ไม่น้อยกว่า 1 ปี และอุปกรณ์อื่น ๆ ใน เครื่องปรับอากาศ ไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยตลอดระยะเวลาที่รับประกัน 1 ปีผู้ขายจะต้องส่งช่างที่มีความชำนาญมาตรวจสอบและจะต้องทำการแก้ไขข้อบกพร่อง ซึ่งเกิดขึ้นในระยะเวลาที่รับประกันอยู่ให้แล้วเสร็จสามารถใช้งานได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

2. รายละเอียดการติดตั้ง

2.1 การเดินท่อน้ำยาต้องใส่รางครอบท่อ

2.2 การเดินท่อน้ำยาทะเลลูนังจะต้องติดตั้ง Sleeve ซิลด้วยซิลิโคนกันน้ำให้เรียบร้อยสวยงาม

3. การเดินสายไฟฟ้า

3.1 การเดินสายไฟฟ้าให้ใช้สายไฟฟ้านาตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และเดินในท่อPVCร้อยสายไฟ พร้อมติดตั้งบนจุดยึดที่มั่นคงแข็งแรง

3.2 ติดตั้งลูก circuit breaker ยี่ห้อเดียวกันกับของที่มีอยู่ในตู้ควบคุม จำนวน 1 ตัวต่อเครื่องปรับอากาศ จำนวน 1 เครื่อง โดยให้ติดตั้งรวมจุดเดียวกัน ณ ที่ตู้ควบคุมไฟฟ้าของอาคาร

3.3 การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ หากเกิดความชำรุดเสียหายหรือบกพร่อง จะต้องซ่อมแซมผนัง, ฝ้าเพดาน , สี และอื่น ๆ ในตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้อยู่ในสภาพดีดั้งเดิม

3.4 ท่อน้ำทิ้ง (condensed pipe) ใช้ท่อพีวีซีเกรดตามมาตรฐานขนาดไม่เล็กกว่า 3/4 นิ้ว ท่อส่วน ที่อยู่เหนือฝ้าเพดานหรือแนวนอนให้หุ้มด้วยฉนวนยาง (closed cell elastomeric thermal insulation) หรือ polyethylene foam หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. การติดตั้งท่อในแนวนอนต้องมี slope ไม่น้อยกว่า 1 ต่อ 100

4. เงื่อนไขอื่นๆ

4.1 ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในสำนักงานจะต้องมีผ้า ฝ้าใบ หรือพลาสติกปกคลุมอุปกรณ์ในสำนักงาน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โต๊ะทำงาน เอกสาร เป็นต้น เพื่อมิให้เกิดความเสียหาย

4.2 ผู้ขายจะต้องติดตั้งและทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศตามหลักวิศวกรรม

4.3วัสดุอุปกรณ์ที่เป็นเหล็กจะต้องทาสีกันสนิม 2 ครั้ง และทาสีภายนอกเพื่อความสวยงาม

4.4 ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องปรับอากาศพร้อมคู่มือพร้อมให้คำแนะนำในการดูแล

บำรุงรักษา

ผู้ออกรายละเอียด

1. 

(ผศ. จีระศักดิ์ เพ็ญเจริญ)

2. 

(ผศ.ดร. จารุวัฒน์ เจริญจิต)

3. 

(นายไกรวิทย์ ชูชาติ)