

บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด
รายละเอียดความต้องการและคุณสมบัติทางเทคนิค
จัดหาและติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน จำนวน ๒๕ ชุด
ณ สำนักงานใหญ่ ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ ปีงบประมาณ ๒๕๖๕

๑. ความเป็นมา

บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด มีความต้องการซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดตั้งแขวน (Floor Ceiling Split Type) และชนิดตั้งพื้น (Floor Standing Type) ณ ที่ทำการสำนักงานใหญ่ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ เพื่อทดแทนเครื่องปรับอากาศชุดเก่าที่เสื่อมสภาพจากการใช้งานมานานที่มีประสิทธิภาพที่ต่ำลง

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดตั้งแขวน และชนิดติดผนัง เพื่อทดแทนของเดิมจำนวน ๒๕ ชุด และจัดหาเพิ่มเติมจำนวน ๔ ชุด ให้มีมาตรฐานสากล

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ บวท. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๘๖๖
ก.ม
/ กวต
ปีระชิต

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

รอง
นายก
ปิยะธิดา

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการ ที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน.

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ธรา
กรรณ
ปิยะจิต

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตามข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

๖.๑ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

๖.๒ นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่มีกรรมการหรือพนักงาน บวท. เป็นผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคล เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทจำกัดมหาชน หรือเป็นที่ปรึกษาของกิจการนั้น

๔. เอกสารประกอบที่ต้องเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องแนบ Catalog ที่แสดงรายละเอียดข้อมูล คุณสมบัติของเครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ประกอบที่นำเสนอ

๕. ขอบเขตของงาน

๕.๑ รายละเอียดเครื่องปรับอากาศ

๕.๑.๑ ผู้ขายต้องจัดหาพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดตั้งแขวน (Floor Ceiling Split Type) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง จำนวน ๒ ชุด ได้แก่

๕.๑.๑.๑ ติดตั้งที่อาคารศูนย์ปฏิบัติการ ชั้น Basement ห้องเก็บอุปกรณ์ระบบติดตามอากาศยาน จำนวน ๒ ชุด

๕.๑.๑.๒ ปริมาณลม (Air Flow) สามารถส่งลมเย็นได้ไม่น้อยกว่า 400 CFM

๕.๑.๑.๓ ระบบไฟฟ้า 220V / 1 Ph. / 50 Hz

๕.๑.๒ ผู้ขายต้องจัดหาพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดตั้งแขวน (Floor Ceiling Split Type) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง จำนวน ๔ ชุด ได้แก่

๕.๑.๒.๑ ติดตั้งที่อาคารสโมสร ชั้น ๑ ห้องฟิตเนส จำนวน ๑ ชุด

๕.๑.๒.๒ ติดตั้งที่อาคารงามดูพลี ชั้น ๑ ห้องประชุมกอง วช.บว. จำนวน ๒ ชุด

๕.๑.๒.๓ ติดตั้งที่อาคารงามดูพลี ชั้น ๑ ห้องทำงาน ผวช.บว. จำนวน ๑ ชุด

๕.๑.๒.๔ ปริมาณลม (Air Flow) สามารถส่งลมเย็นได้ไม่น้อยกว่า 600 CFM

๑๖๖

๑๖๖
ปิยสิทธิ์

๕.๑.๒.๕ ระบบไฟฟ้า 220V / 1 Ph. / 50 Hz

๕.๑.๓ ผู้ขายต้องจัดหาพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดตั้งแขวน (Floor Ceiling Split Type) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๖,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง จำนวน ๖ ชุด ได้แก่

๕.๑.๓.๑ ติดตั้งที่อาคารสโมสร ชั้น ๑ ห้องครัวสโมสร จำนวน ๒ ชุด

๕.๑.๓.๒ ติดตั้งที่อาคารงามดูพลี ชั้น ๑ ห้องเก็บอุปกรณ์ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ จำนวน ๑ ชุด

๕.๑.๓.๓ ติดตั้งที่อาคารงามดูพลี ชั้น ๑ ห้องทำงานของผู้จัดการงานวิศวกรรมจราจรทางอากาศ จำนวน ๑ ชุด

๕.๑.๓.๔ ติดตั้งที่อาคารศูนย์ปฏิบัติการ ชั้น Basement พื้นที่ปฏิบัติงานกอง วต.บว. จำนวน ๒ ชุด

๕.๑.๓.๕ ปริมาณลม (Air Flow) สามารถส่งลมเย็นได้ไม่น้อยกว่า 800 CFM

๕.๑.๓.๖ ระบบไฟฟ้า 380V / 3 Ph. / 50 Hz

๕.๑.๔ ผู้ขายต้องจัดหาพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดตั้งแขวน (Floor Ceiling Split Type) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง จำนวน ๔ ชุด ได้แก่

๕.๑.๔.๑ ติดตั้งที่อาคาร ๖๐ ปี ชั้น ๑ ห้องอุปกรณ์ระบบ MDB จำนวน ๔ ชุด

๕.๑.๔.๒ ปริมาณลม (Air Flow) สามารถส่งลมเย็นได้ไม่น้อยกว่า 1,200 CFM

๕.๑.๔.๓ ระบบไฟฟ้า 380V / 3 Ph. / 50 Hz

๕.๑.๕ ผู้ขายต้องจัดหาพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดตั้งแขวน (Floor Ceiling Split Type) ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง จำนวน ๔ ชุด ได้แก่

๕.๑.๕.๑ ติดตั้งที่อาคาร ๖๐ ปี ชั้น ๑ ห้องอุปกรณ์ Battery จำนวน ๑ ชุด

๕.๑.๕.๒ ติดตั้งที่อาคาร ๖๐ ปี ชั้น ๑ ห้องระบบ MDB/UPS จำนวน ๑ ชุด

๕.๑.๕.๓ ติดตั้งที่อาคาร ๖๐ ปี ชั้น ๙ ห้องควบคุมลิฟต์โดยสาร จำนวน ๒ ชุด

๕.๑.๕.๔ ปริมาณลม (Air Flow) สามารถส่งลมเย็นได้ไม่น้อยกว่า 1,400 CFM

๕.๑.๕.๕ ระบบไฟฟ้า 380V / 3 Ph. / 50 Hz

๕.๑.๖ ผู้ขายต้องจัดหาพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดตั้งพื้น (Floor Standing Split Type) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง จำนวน ๑ ชุด ได้แก่

๕.๑.๖.๑ ติดตั้งที่อาคารเครื่องรับวิทยุ Main ชั้น ๑ ห้องอุปกรณ์ระบบวิทยุสื่อสาร จำนวน ๑ ชุด

๕.๑.๖.๒ ปริมาณลม (Air Flow) สามารถส่งลมเย็นได้ไม่น้อยกว่า 600 CFM

๕.๑.๖.๓ ระบบไฟฟ้า 220V / 1 Ph. / 50 Hz

๕.๑.๗ ผู้ขายต้องจัดหาพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดตั้งพื้น (Floor Standing Split Type) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๖,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง จำนวน ๒ ชุด ได้แก่

จ.ร.ว.
กวด.
น.ร.ว. ปิยะเชิด

๕.๑.๗.๑ ติดตั้งที่พื้นที่ปฏิบัติงานระบบปรับอากาศ กอง อส.คส. ห้องทำงานของพนักงาน
Out Source จำนวน ๒ ชุด

๕.๑.๗.๒ ปริมาณลม (Air Flow) สามารถส่งลมเย็นได้ไม่น้อยกว่า 800 CFM

๕.๑.๗.๓ ระบบไฟฟ้า 380V / 3 Ph. / 50 Hz

๕.๑.๘ ผู้ขายต้องจัดหาพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดตั้งพื้น (Floor Standing
Split Type) ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง จำนวน ๔ ชุด ได้แก่

๕.๑.๘.๑ ติดตั้งที่อาคารศูนย์ปฏิบัติการ ชั้น ๓ ห้อง Contra จำนวน ๔ ชุด

๕.๑.๘.๒ ปริมาณลม (Air Flow) สามารถส่งลมเย็นได้ไม่น้อยกว่า 1400 CFM

๕.๑.๘.๓ ระบบไฟฟ้า 380V / 3 Ph. / 50 Hz

๕.๑.๙ ผู้ขายต้องจัดหาพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดตั้งพื้น (Floor Standing
Split Type) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง จำนวน ๒ ชุด ได้แก่

๕.๑.๙.๑ ติดตั้งที่อาคารสโมสร ชั้น ๑ ห้องอาคารสโมสร จำนวน ๒ ชุด

๕.๑.๙.๒ ปริมาณลม (Air Flow) สามารถส่งลมเย็นได้ไม่น้อยกว่า 2400 CFM

๕.๑.๙.๓ ระบบไฟฟ้า 380V / 3 Ph. / 50 Hz

๕.๒ ระบบไฟฟ้า

๕.๒.๑ ผู้ขายต้องติดตั้ง Circuit Breaker (CB) ลุกย่อยใหม่โดย

๕.๒.๑.๑ สำหรับงานเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศทดแทนของเดิม ให้ติดตั้ง CB ใหม่ทดแทน
ของเดิมทั้งหมด

๕.๒.๑.๒ สำหรับงานเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศเพิ่มเติม ให้ติดตั้ง CB ใหม่ทั้งหมด

๕.๒.๒ ผู้ขายต้องติดตั้ง Safety Switch ตัดต่อระบบไฟฟ้ากำลังที่ด้าน CDU โดยขนาดและ
ประเภทที่เหมาะสมตามมาตรฐานสากลที่ได้รับอนุมัติจากผู้ซื้อ

๕.๒.๓ ผู้ขายต้องติดตั้งระบบสายไฟฟ้ากำลังใหม่ทั้งหมด

๕.๒.๓.๑ กรณีติดตั้งทดแทน ให้เริ่มตั้งแต่ CB ที่ตู้ระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศเดิม
จนถึงเครื่องปรับอากาศชุดใหม่

๕.๒.๓.๒ กรณีติดตั้งเพิ่มเติม ให้เริ่มตั้งแต่ CB ที่ตู้ระบบไฟฟ้าตามเอกสารแนบ หรือตู้ระบบ
ไฟฟ้าที่จ่ายระบบไฟฟ้าให้แก่เครื่องปรับอากาศในห้องเดียวกันจนถึง
เครื่องปรับอากาศชุดใหม่ หรือตามความเหมาะสมที่ได้รับอนุมัติจากผู้ซื้อ

๕.๒.๔ ผู้ขายต้องติดตั้งระบบสายไฟฟ้าควบคุมใหม่ทั้งหมด

๕.๓ ผู้ขายจะต้องทำการรื้อย้ายเครื่องปรับอากาศเดิมไปไว้ยังสถานที่ที่ผู้ซื้อกำหนด

๕.๔ ผู้ขายจะต้องทำการซ่อมแซมผ้าหรือผนังให้มิดชิด เรียบร้อย และทาสีให้ใกล้เคียงของเดิมมากที่สุด

8/5/21
[Signature]
ปิยวิทย์

๕.๕ ผู้ขายจะต้องจัดหา และติดตั้งอุปกรณ์ รวมทั้งอุปกรณ์ปลั๊กย่อยที่ไม่ระบุไว้ แต่จำเป็นสำหรับระบบ เพื่อให้เครื่องปรับอากาศสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถาน/แห่งประเทศไทย (วสท.) หรือ ตามที่ระบุในข้อกำหนด

๖. คุณสมบัติเฉพาะและข้อกำหนดพิเศษ

๖.๑ เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วนชนิดตั้งแขวน (Floor Ceiling Split Type) และตั้งพื้น (Floor Standing Split Type) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๘,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง จำนวน ๒ ชุด, ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๔,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง จำนวน ๕ ชุด, ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓๖,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง จำนวน ๘ ชุด ขนาดไม่ต่ำกว่า ๔๘,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมงจำนวน ๔ ชุด ขนาดไม่ต่ำกว่า ๖๐,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง จำนวน ๔ ชุดขนาดไม่ต่ำกว่า ๗๕,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง จำนวน ๔ ชุดขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๐๐,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง จำนวน ๒ ชุด

๖.๑.๑ Condensing Unit (CDU)

๖.๑.๑.๑ ระบายความร้อนด้วยอากาศ และเป็นแบบระบายความร้อนด้านข้างหรือด้านบน

๖.๑.๑.๒ โครงสร้างเหล็กชนิดป้องกันการเกิดสนิมและทนต่อการกัดกร่อน ตัวโครงจะต้องมั่นคง แข็งแรง ไม่สั่นสะเทือนหรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน มีตะแกรงโปร่งเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ หรือที่ได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อ

๖.๑.๑.๓ คอยล์ร้อน

- เป็นท่อทองแดงอัดเข้ากับครีบอลูมิเนียมหรือทองแดงจะต้องเรียงเป็นระเบียบ เรียงร้อยทนต่อการกัดกร่อน หรือที่ได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อ

๖.๑.๑.๔ คอมเพรสเซอร์ (Compressor)

- เป็นแบบ Non – Inverter หรือ Fix-Speed
- เป็นแบบ Rotary หรือ Scroll หรือที่ได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อ
- ใช้สารทำความเย็น R-32 หรือ R-410A
- มีอุปกรณ์ หรือระบบป้องกันคอมเพรสเซอร์ เกิดความร้อนเกิน หรือทำงานหนักเกินภาระงาน หรือที่ได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อ
- มีวงจรหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ จะติดตั้งอยู่ที่แผงควบคุมการทำงาน ของคอมเพรสเซอร์ หรือติดตั้งที่แผงควบคุมการทำงานเครื่องส่งลมเย็น หรือติดตั้งที่ชุด Remote Control หรือที่เหมาะสมโดยได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อ

๖.๑.๑.๕ พัดลมระบายความร้อน

- เป็นแบบ Propeller ได้รับการถ่วงสมดุลมาแล้ว

สรก
กวสท
ปิยะชาติ
Dmm

- มอเตอร์พัดลมเป็นแบบหุ้มปิดมิดชิดทำงานได้มีประสิทธิภาพ มีอุปกรณ์ หรือระบบ ป้องกันการเกิดความร้อนเกิน หรือทำงานหนักเกินภาระงาน หรือที่ได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อ

๖.๑.๑.๖ ชุด Condensing Unit และชุด Fan Coil Unit จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน หรือมาจากโรงงานเดียวกัน หรือโดยได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อ

๖.๑.๑.๗ ประสิทธิภาพการทำงานที่ Ambient Temperature ไม่ต่ำกว่า 35 °C

๖.๑.๑.๘ การติดตั้งระบบปรับอากาศตามความเหมาะสมและความเห็นชอบของผู้ควบคุมงานการติดตั้งเครื่องระบายความร้อนให้รองรับทุกเครื่องด้วยขาเหล็กและมีลูกยางกันกระเทือนรองรับ ระดับการติดตั้งสำหรับเครื่องระบายความร้อนจะต้องอยู่ในระดับที่สามารถเป่าลมร้อนให้พ้นสิ่งกีดขวางด้านหน้าได้ ชิ้นส่วนที่เป็นเหล็กให้ทาสีกันสนิมและสีภายนอกอีกชั้นหนึ่ง

๖.๑.๒ Fan Coil Unit (FCU)

๖.๑.๒.๑ ส่วนโครงภายนอก

- ชนิดตั้งแขวน (Floor Ceiling Split Type) จำนวนตามขอบเขตของงาน
- ตั้งพื้น (Floor Standing Split Type) จำนวนตามขอบเขตของงาน
- เป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จแข็งแรงตามมาตรฐานผู้ผลิต
- หุ้มฉนวนในส่วนที่จำเป็น

๖.๑.๒.๒ คอยล์เย็น (Evaporator Coil)

- ท่อทองแดงจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อย
- มีถาดน้ำทิ้งที่ทำจากโลหะป้องกันสนิมและการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะ

๖.๑.๒.๓ พัดลมส่งลมเย็น

- เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (Centrifugal Fan) หรือแบบใบพัดยาว (Cross Flow Fan)
- สามารถปรับความเร็วลมได้ไม่น้อยกว่า ๒ ระดับ
- มอเตอร์มีอุปกรณ์ หรือระบบป้องกันการเกิดความร้อนเกิน หรือทำงานหนักเกินภาระงาน

๖.๑.๒.๔ มีแผงกรองอากาศที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

๖.๑.๓ มีอุปกรณ์จ่ายสารทำความเย็นแบบ ออร์พิชหรือแคปิลารี่ทิวป์ หรือชนิดอื่นที่ได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อ

๑๖/๑๒
ปิยะรัตน์
๖/๑๒

๖.๑.๔ เครื่องปรับอากาศชนิดตั้งแขวน (Floor Ceiling Split Type) และตั้งพื้น (Floor Standing Split Type) ขนาด ๑๒,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง ถึง ๓๖,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง ต้องได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.๑๑๕๕-๒๕๕๗ หรือ มอก.๒๑๓๔-๒๕๕๓ หรือ มอก. ๑๕๒๙-๒๕๖๑ โดยต้องมีเอกสารหรือสำเนาเอกสารจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) มาแสดงยืนยัน

๖.๒ เครื่องปรับอากาศทุกขนาดจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน

๖.๓ ชุด Condensing Unit และชุด Fan Coil Unit จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน หรือมาจากโรงงานเดียวกัน หรือโดยได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อ

๖.๔ อุปกรณ์ระบบไฟฟ้ากำลังและระบบไฟฟ้าควบคุม

๖.๔.๑ สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ในตู้แผงสวิตช์เมนและสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติย่อย

๖.๔.๑.๑ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน มอก. หรือมาตรฐานสากล

๖.๔.๑.๒ สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติต้องมี Interrupting Current Rating ที่เหมาะสมการติดตั้ง ให้เหมาะสมต่อหน้างาน ทนแรงดันไฟฟ้าได้ดี หรือตามที่เหมาะสมต่อพื้นที่ โดยได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อ

๖.๔.๒ สายระบบไฟฟ้า

๖.๔.๒.๑ ขนาดสายไฟฟ้าจะต้องเป็นขนาดที่รับกระแสได้ไม่ต่ำกว่า 125% ของกระแสใช้งาน เต็มที่ (Full Load) หรือขนาดที่เหมาะสมโดยได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อ

๖.๔.๒.๒ สายไฟฟ้าทั้งหมดให้ใช้สายทองแดงหุ้มฉนวนที่ได้มาตรฐาน มอก. ชนิดของสายไฟฟ้าที่ใช้ดังนี้

- แรงดันไฟฟ้า สายไฟฟ้าฉนวน PVC ทนแรงดันได้ไม่ต่ำกว่า 450/750 V ที่อุณหภูมิไม่เกิน 70°C หรือ IEC01 (THW)

๖.๔.๓ ท่อร้อยสายไฟ

๖.๔.๓.๑ ท่อร้อยสายไฟภายในอาคารให้ใช้ท่อเหล็ก IMC หรือ EMT หรือในรางเดินสาย หรือได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อตามความเหมาะสมหน้างาน

๖.๔.๓.๒ ท่อร้อยสายไฟภายนอกอาคารให้ใช้ท่อเหล็ก IMC หรือได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อตามความเหมาะสมหน้างาน

๖.๔.๓.๓ ท่อร้อยสายไฟภายนอกอาคารต้องติดตั้งอยู่บนอุปกรณ์รองรับ (Support, Hanger) โดยใช้ประกับรับตัวท่อเข้ากับอุปกรณ์รองรับในระยะที่เหมาะสม

ร่าง
ตรวจสอบ
ปีชชิต
ปี

๖.๔.๔ ให้ใช้ Safety Switch ในการตัดต่อระบบไฟฟ้าก่อนเข้า Condensing Unit ชนิด 1P หรือ 3P ขนาดเหมาะสมตามมาตรฐานสากล ตัวถังเป็นแบบเหล็กมีคั่นโยก ใช้ภายนอกอาคาร (Outdoor) กันน้ำ หรือที่เหมาะสมโดยได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อ

๖.๔.๕ สำหรับชุดควบคุมเครื่องปรับอากาศ ให้ใช้เป็นรีโมทแบบมีสาย (Wired Remote)

๖.๔.๕.๑ สามารถตั้งอุณหภูมิได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 18 – 28°C หรือตามความเหมาะสมโดยได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อ

๖.๔.๕.๒ ตั้งค่า On-Off และรักษาค่าอุณหภูมิเดิมที่ตั้งครั้งสุดท้ายได้ หรือตามความเหมาะสมโดยได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อ

๖.๔.๖ สำหรับเครื่องปรับอากาศที่ขนาดตั้งแต่ ๓๖,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมงขึ้นไป Magnetic Contractor with Overload สำหรับคอมเพรสเซอร์โดยให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานของประเทศไทย หรือมาตรฐานสากล ขนาดต้องไม่ต่ำกว่า 125% ของกระแสใช้งานเต็มกำลัง หรือที่เหมาะสมโดยได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อ

๖.๔.๗ สำหรับเครื่องปรับอากาศที่ขนาดตั้งแต่ ๓๖,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมงขึ้นไป ต้องมี High Pressure Control Switch และ Low Pressure Control Switch หรือที่เหมาะสมโดยได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อ

๖.๕ อุปกรณ์ระบบท่อ

๖.๕.๑ ท่อสารทำความเย็น

๖.๕.๑.๑ มีขนาดที่เหมาะสมตามมาตรฐานสากล หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๖.๕.๑.๒ ให้ใช้ทองแดงอย่างอ่อน (Soft Drawn) ขนาดไม่ต่ำกว่า เบอร์ ๒๒ หรือชนิดอื่นโดยได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อ

๖.๕.๑.๓ สำหรับเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า ๗๕,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง ให้ใช้ท่อทองแดงขนาดไม่ต่ำกว่า เบอร์ ๒๑

๖.๕.๑.๔ ต้องมีอุปกรณ์รองความชื้น ตามมาตรฐานผู้ผลิต หรือโดยได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อ

๖.๕.๑.๕ ต้องมี Service Valve ในด้าน Suction และ Discharge สำหรับตรวจวัดความดันสารทำความเย็น หรือชนิดอื่นหรือด้านใดด้านหนึ่งตามความเหมาะสมโดยได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อ

๖.๕.๑.๖ ต้องมี จุดเติมสารทำความเย็น (Refrigerant Charging port)

๖.๕.๑.๗ ฉนวน

- ด้าน Suction หรือด้านที่มีการกลั่นตัวหยดน้ำให้หุ้มด้วยฉนวนยางดำ Closed-Cell Insulation มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓/๔ นิ้ว หรือที่เหมาะสมโดยได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อ

๑๗
๑๗๑๗
๑๗๑๗
๑๗๑๗

๖.๕.๑.๘ การติดตั้ง

- ในงานติดตั้งเชื่อมต่อทองแดงจะต้องอัดแก๊ส Nitrogen ระหว่างการเชื่อมต่อตลอดเวลา เพื่อป้องกันเศษเขม่าเข้าไปภายในระบบปรับอากาศ หรือที่เหมาะสมโดยได้รับการอนุมัติจากผู้ซื้อ

๖.๕.๒ ท่อน้ำทิ้ง

๖.๕.๒.๑ ตามมาตรฐานผู้ผลิต และขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๒ นิ้ว

๖.๕.๒.๒ สำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดตั้งแต่ ๗๕,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมงขึ้นไป ให้ใช้ท่อน้ำทิ้ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว เมื่อจำเป็นต้องรวมท่อ Main ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว

๖.๕.๒.๓ เป็นท่อ PVC Class 8.5 ตามมาตรฐาน มอก.

๖.๕.๒.๔ ฉนวน

- ส่วนที่อยู่ภายในอาคารและไม่อยู่ในบริเวณปรับอากาศให้หุ้มด้วย ฉนวนยางดำ Closed-Cell Insulation หนาไม่น้อยกว่า ๓/๘ นิ้ว ปิดด้วยเทปเทอะพันท่อแอร์
- ส่วนที่อยู่ภายในอาคารอื่นๆให้หุ้มด้วยฉนวนยางดำ Closed-Cell Insulation มีความหนาที่เหมาะสมที่ไม่ทำให้กลั่นตัวเป็นหยดน้ำพันปิดด้วยเทปเทอะพันท่อแอร์

๖.๕.๒.๕ ท่อน้ำทิ้งสามารถเปิดทำการแก้ไขท่ออุดตันได้สะดวก

๖.๕.๓ ท่อสารทำความเย็นต้องติดตั้งในรางครอบท่อสีขาว (Slim duct) ส่วนที่ครอบไม่ได้หรือติดตั้งไม่ได้ ให้หุ้มด้วยสีทาฉนวนโดยเฉพาะหรือพันเทปเทอะติดตั้งอยู่บนอุปกรณ์รองรับ (Support, Hanger) โดยใช้ประกับเหล็กอาบสังกะสีพร้อม Slip หรืออะลูมิเนียม รับตัวท่อเข้ากับ อุปกรณ์รองรับอย่างมั่นคง ในระยะที่เหมาะสม สำหรับ เครื่องปรับอากาศที่ต้องฝังท่อสารทำความเย็นใต้ดินให้อยู่ในท่อ PVC อย่างหนา

๗. ข้อกำหนดทั่วไป

๗.๑ ผู้ขายต้องจัดให้มี เบอร์โทรดฉุกเฉินตลอด ๗ วัน/๒๔ ชั่วโมง ตลอด ๓๖๕ วัน โดยแจ้งภายหลังจาก ตรวจรับงาน

๗.๒ นอกเหนือจากข้อกำหนดตามรายละเอียดฉบับนี้ เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพการ ปรับแต่งอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นความรับผิดชอบของผู้ขายทั้งหมด

๗.๓ หากมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงใดๆในงานติดตั้งหรือในด้านคุณสมบัติวัสดุอุปกรณ์ การเปลี่ยนแปลง นั้นจะต้องทำให้งานติดตั้งดังกล่าวมีประสิทธิภาพ หรือที่เหมาะสมต่อพื้นที่ อุปกรณ์ หรือเป็น ประโยชน์ต่อการทำงานของอุปกรณ์มากยิ่งขึ้นโดยต้องได้รับการอนุมัติจากบวท.

๗.๔ ผู้ขายต้องปฏิบัติตามกฎ / ระเบียบความปลอดภัยของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้ เกิดอุบัติเหตุ / อัคคีภัยที่เกิดจากการปฏิบัติงาน

๑๖๘๗
๕
ปียชิต

๗.๕ ผู้ขายจะต้องมีวิศวกรหรือผู้เชี่ยวชาญ หรือ ช่างฝีมือ หรือ หัวหน้างาน เป็นผู้ควบคุมการติดตั้งและทดสอบ คนงาน ซึ่งชำนาญงาน มีฝีมือดี มีทักษะสูง และมีจำนวนเพียงพอมาทำการติดตั้ง และจะต้องมีความรู้ ระวังระวังความปลอดภัยทั้งในด้านชีวิต และทรัพย์สินในบริเวณปฏิบัติงาน รวมทั้งป้องกันอัคคีภัย ความเสียหายต่าง ๆ ซึ่งมีสาเหตุเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้ขาย ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น และถ้าปรากฏผลงานว่ามีคุณภาพไม่ติดตามการวินิจฉัยของ บวท. ผู้ขายจะต้องแก้ไขใหม่โดยไม่คิดมูลค่า และไม่มีข้อแม้ใด ๆ ทั้งสิ้น

๗.๖ ผู้ขายจะต้องพยายามทำงานให้เจียบ และสิ้นสละเทือนน้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อน หรือมีผลกระทบต่อพนักงานบวท.ที่ปฏิบัติงาน

๗.๗ การเปลี่ยนแปลงแบบ ข้อกำหนด วัสดุและอุปกรณ์ที่ผิดไปจากข้อกำหนดและเงื่อนไขตามสัญญาด้วยความจำเป็น หรือความเหมาะสมก็ดี ผู้ขายต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรต่อบวท. ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์ของผู้ขายมีลักษณะ คุณสมบัติอันเป็นเหตุให้อุปกรณ์ตามรายการที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้เกิดความไม่เหมาะสม หรือไม่ทำงานโดยถูกต้อง ผู้ขายจะต้องไม่เพิกเฉยละเลยที่จะแจ้งขอความเห็นชอบจากบวท. ในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้ถูกต้อง โดยชี้แจงแสดงหลักฐานจากบริษัทผู้ผลิต มิฉะนั้นผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นแต่เพียงผู้เดียว

๗.๘ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์มายังสถานที่ติดตั้ง รวมทั้งการยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์เข้ายังสถานที่ติดตั้งและเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์เก่าที่รื้อถอนมายังสถานที่ที่บวท. จัดให้ ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเองทั้งสิ้น และจะต้องรับผิดชอบต่อวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้ขายจัดหาด้วยตนเอง วัสดุอุปกรณ์และงานระบบปรับอากาศที่ยังไม่ได้ส่งมอบแก่บวท.จะยังคงเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ขาย ซึ่งจะต้องรับผิดชอบต่อการสูญหาย เสื่อมสภาพ หรือถูกทำลาย จนกว่าจะมอบงานที่เสร็จสมบูรณ์แก่ บวท.

๗.๙ ผู้ขายจะต้องเตรียมความพร้อมในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้
สำหรับงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ได้แก่ งานเชื่อม งานตัดด้วยก๊าซ หรือไฟฟ้า

- จะต้องติดหรือตั้งป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ ดังนี้

๑. ชื่อโครงการ.....
๒. ผู้ขาย.....
๓. ระยะเวลาในการดำเนินการ.....
๔. ชื่อผู้ควบคุมงานของผู้ขาย.....
๕. ชื่อผู้ควบคุมงานของ บวท.....

- ขนาดของป้ายต้องไม่น้อยกว่า ๑.๒ เมตร x ๒.๔ เมตร และจะต้องดูแลซ่อมแซมป้ายให้เรียบร้อยตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน

๑๖/๖

๑๖/๖
๖/๖
๖/๖

- ต้องติดตั้งป้ายเตือนและป้ายบังคับในบริเวณที่ปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัย เช่น ป้าย ห้ามเข้า ป้ายให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยใช้เครื่องหมายหรือข้อความตามมาตรฐานความปลอดภัย ที่กำหนด
- ต้องเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน ก่อให้เกิดประกายไฟ และเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือเทียบเท่า ดังนี้
 - แว่นตาสดแสง/กระบังหน้า สดแสง
 - ถุงมือผ้าหรือหนัง
 - รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น
 - แผ่นปิดหน้าอกกันประกายไฟ

๘. มาตรฐานและข้อบังคับ

งานระบบปรับอากาศวัสดุ/อุปกรณ์แต่ละประเภทการใช้งานให้เป็นไปตามมาตรฐาน และข้อบังคับข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

ASHRAE – American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineer

AMCA – Air Movement and Control Association

ASTM – American Society of Testing Materials

ARI – Air Conditioning and Refrigeration Institute

ASME – American Society of Mechanical Engineering

IEC – International Electrotechnical Commission

JIS – Japanese Industrial Standard

MEA – Metropolitan Electricity Authority

NEC – National Electric Code

NEMA – National Electrical Manufacturers Association

SMACNA – Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association

TIS – Thai Industrial Standard

UL – Underwriter Laboratories

AISC – American Institute of Steel Construction

ASCE – American Society of Civil Engineers

วสท. – สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

มอก. – มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

กฎกระทรวงฉบับที่ ๖ (พ.ศ. ๒๕๒๗) พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

๕๓
วรากรณ์
ปิยะธิดา

มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง ฉบับปัจจุบัน

๙. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

๙.๑ หลังจากการติดตั้งท่อสารทำความเย็นเสร็จ ถ้ามีการเชื่อมต่อสารทำความเย็น ผู้ขายจะต้องทำการทดสอบหารอยรั่วโดยอัดแก๊สไนโตรเจน ที่ความดันอย่างน้อย 400 PSIG และรักษาความดันอย่างน้อย ๑ ชั่วโมงแล้วทำการตรวจสอบหารอยรั่ว ถ้าหากมีส่วนหนึ่งส่วนใดในระบบท่อน้ำยาที่มีรอยรั่ว ต้องทำการแก้ไขให้เสร็จก่อนและทำการทดสอบใหม่ตามขั้นตอนข้างต้นจนแน่ใจว่าไม่มีรอยรั่วแล้วจึงทำ Vacuum และเติมน้ำยาทำความเย็น การทดสอบหารอยรั่วให้ดำเนินการต่อหน้าผู้ควบคุมงาน

๙.๒ ผู้ขายจะต้องทำรายงานการเดินเครื่อง (Test Run Report) โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

- CDU Running Amps
- FCU Running Amps
- ความดันสารทำความเย็น

๙.๓ ผู้ขายจะต้องจัดทำคู่มือใช้งาน และคู่มือการบำรุงรักษาสำหรับเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๒ ชุด

๙.๔ กำหนดส่งมอบภายใน ๑๘๐ วัน นับตั้งแต่วันที่สัญญามีผลบังคับใช้

๑๐. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

๓,๖๕๐,๐๐๐ บาท

๑๑. งวดงานและการจ่ายเงิน

งวดเดียว และจ่ายเงินเมื่อได้รับมอบของและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้รับไว้ใช้

๑๒. ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

๑๒.๑ ผู้ขายจะต้องรับประกันอุปกรณ์รวมถึงงานติดตั้งไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่งานเสร็จพร้อมทั้งหมด และส่งมอบงาน

๑๒.๒ ผู้ขายจะต้องเข้าซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศเป็นจำนวน ๔ ครั้ง นับตั้งแต่วันที่งานเสร็จพร้อมทั้งหมด และส่งมอบงาน

- ครั้งที่ ๑ - ๓ ซ่อมบำรุงประจำ ๓ เดือนต้องมีการล้างทำความสะอาดคอยล์ร้อนเป็น อย่างน้อย หรือตามการอนุมัติจากผู้ซื้อ
- ครั้งที่ ๔ ซ่อมบำรุงประจำ ๑ ปีต้องมีการล้างทำความสะอาดคอยล์ร้อน คอยล์เย็น และใบพัดพัดลมคอยล์เย็นเป็นอย่างน้อย หรือตามการอนุมัติจากผู้ซื้อ
- พร้อมส่งรายงานหลักฐานการซ่อมบำรุง และเก็บรายละเอียดดังนี้

ตรวจ
ปียะสิทธิ์

- CDU Running Amps
- FCU Running Amps
- ความดันสารทำความเย็น

๑๒.๓ เมื่อได้รับแจ้งว่าเครื่องปรับอากาศไม่ทำงานหรือทำงานผิดปกติ จะต้องทำการส่งช่างเข้ามาตรวจสอบภายในไม่เกิน ๒๔ ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้ง และต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งชำรุดบกพร่องจาก บวท. กรณีถ้าผู้ขายไม่ส่งช่างเข้ามาตรวจสอบภายใน ๒๔ ชั่วโมง บวท. จะทำการหาช่างเข้ามาแก้ไข แล้วผู้ขายจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการแก้ไขดังกล่าว

๑๓. อัตราค่าปรับ

คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๒ ต่อวันของราคาสິงของที่ยังไม่ได้รับมอบ

รับ
กมล
นิยะธิต

เอกสารแนบ

จุดติดตั้งเครื่องปรับอากาศทดแทนและติดตั้งเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่
สำนักงานใหญ่ทุ่งมหาเมฆ

สาริ
วิ
วณ
ปิยชาติ



บริษัท วิศวกรรมการปรับอากาศและทำความเย็น จำกัด
132 ซ.รังสิต แขวงคลองจั่น เขต บางเขน กรุงเทพฯ 10210
Tel. 255-9108

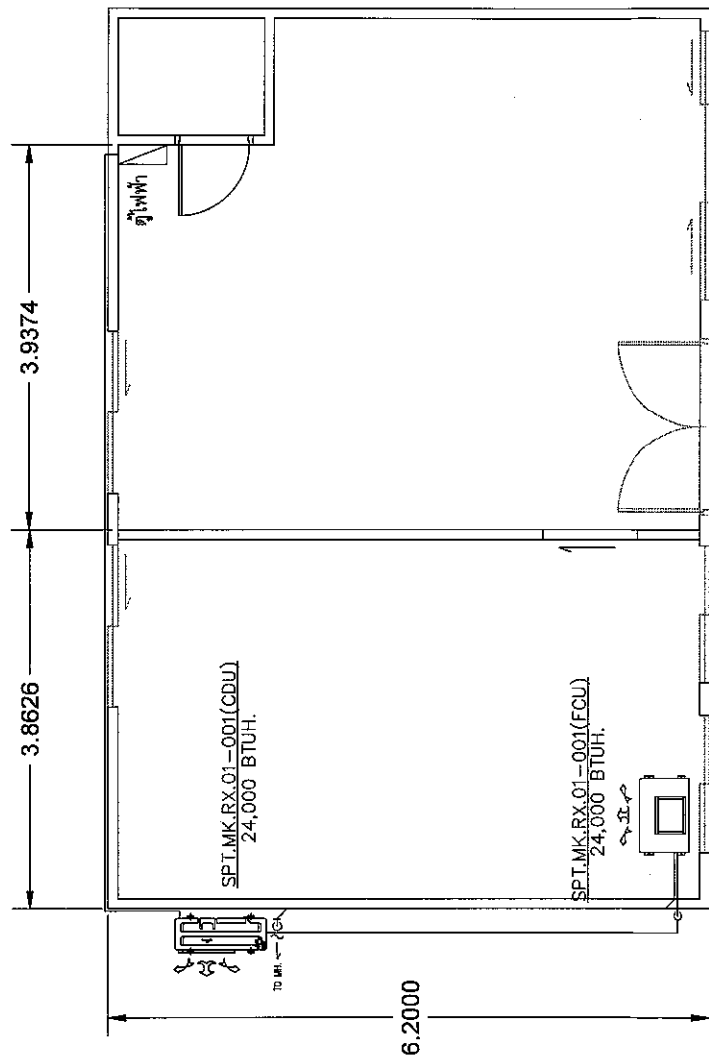
REGISTERED ARCHITECTS & ENGINEERS	REGISTERED ARCHITECT
PLANNERS	
ARCHITECTS	
LANDSCAPE DESIGNERS	
STRUCTURAL ENGINEERS	
ELECTRICAL ENGINEERS	
MECHANICAL ENGINEERS	
SANITARY ENGINEERS	
SURVEY TECHNICAL	

PROJECT :

DRAWING :

แปลนระบบปรับอากาศ
อาคาร Rx-main

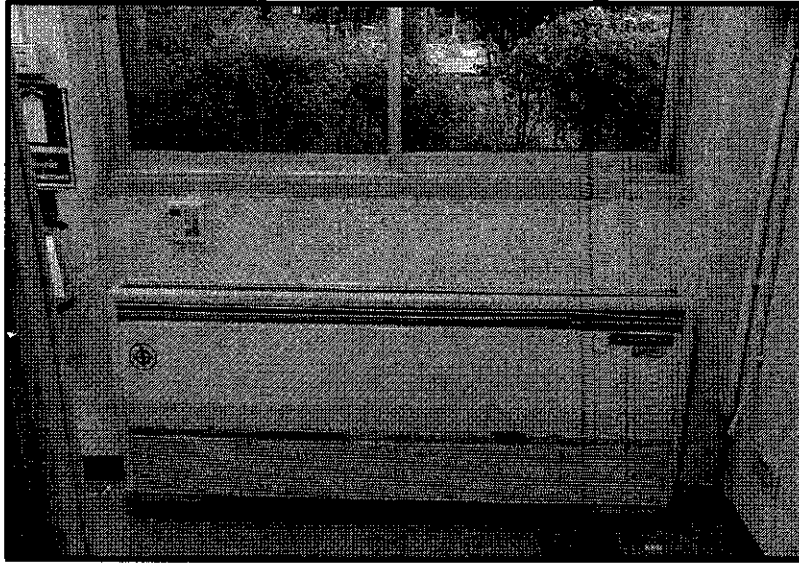
DATE	NO.	REVISION
DESIGNED BY	AC-01	
CHECK BY		
APPROVED BY		
REVISION		



อาคาร Rx-main
มาตราส่วน 1:50

วันที่
วันที่
วันที่

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ สถานี RX-Main จำนวน ๑ ชุด
SPT.MK.RXM.01-001

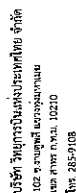


ชุดคอยล์เย็น



ชุดคอยล์ร้อน

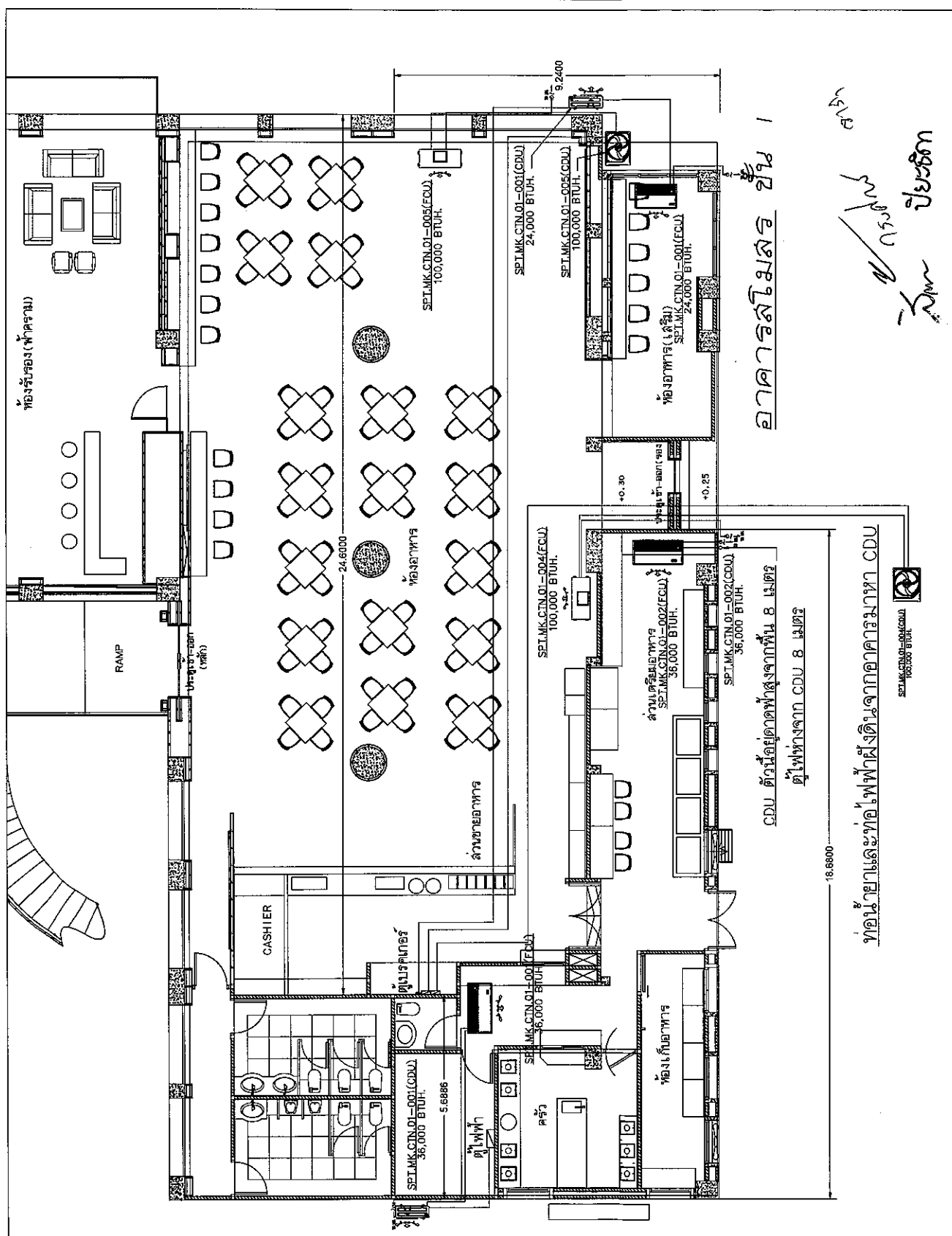
✓
กวดขัน
วัง
ปิยะธิดา ๑๖๓



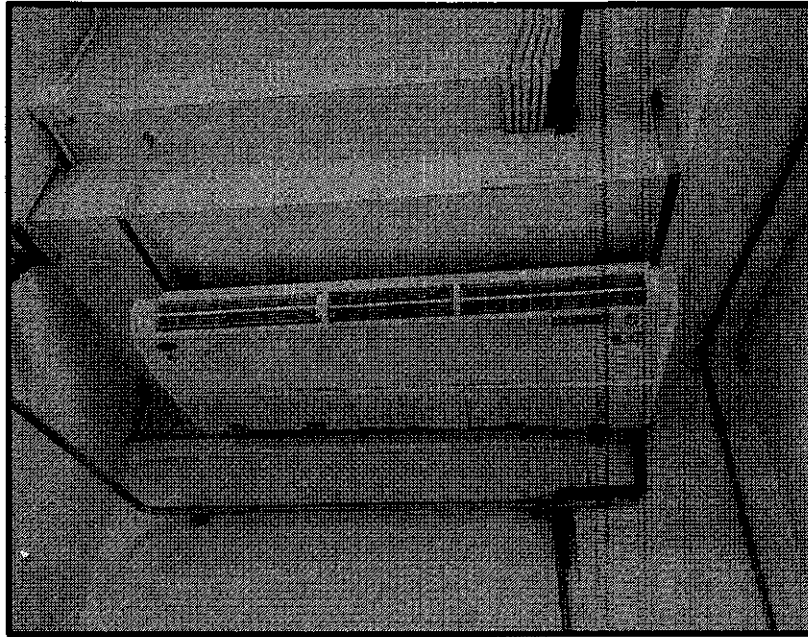
REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS FIRMERS :	NO. OF QUALIFIED
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

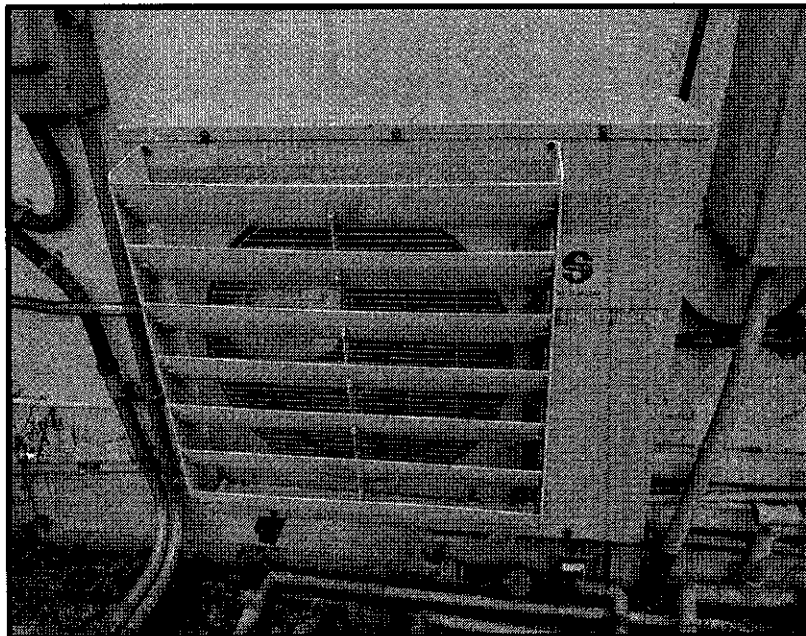
DRAWING :
แบบนระบบปรับอากาศ
อาคาร ตมศร ชั้น 1

[illegible]

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ ห้องครัว ชั้น ๑ อาคารสโมสร จำนวน ๑ ชุด
SPT.MK.CTN.01-001



ชุดคอยล์เย็น

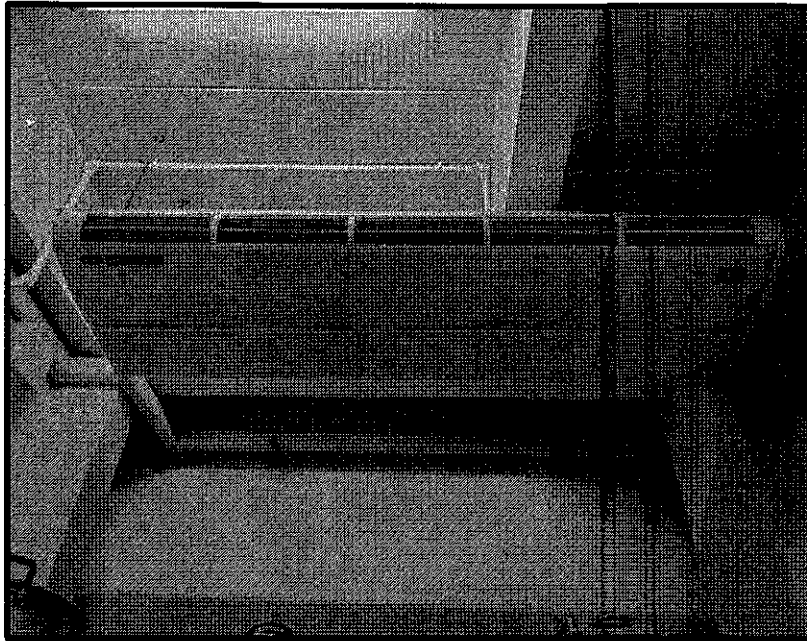


ชุดคอยล์ร้อน

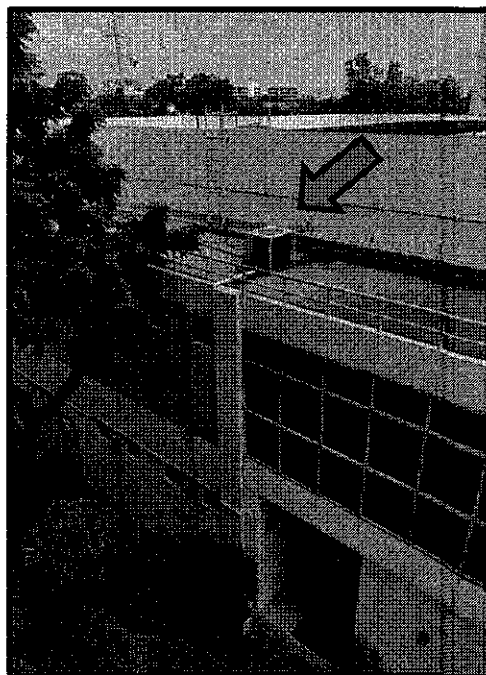
8/5/61
ดร.ดร.
วิมล ปิยะรัตน์

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ ห้องครัว ชั้น ๑ อาคารสโมสร จำนวน ๑ ชุด

SPT.MK.CTN.01-002



ชุดคอยล์เย็น

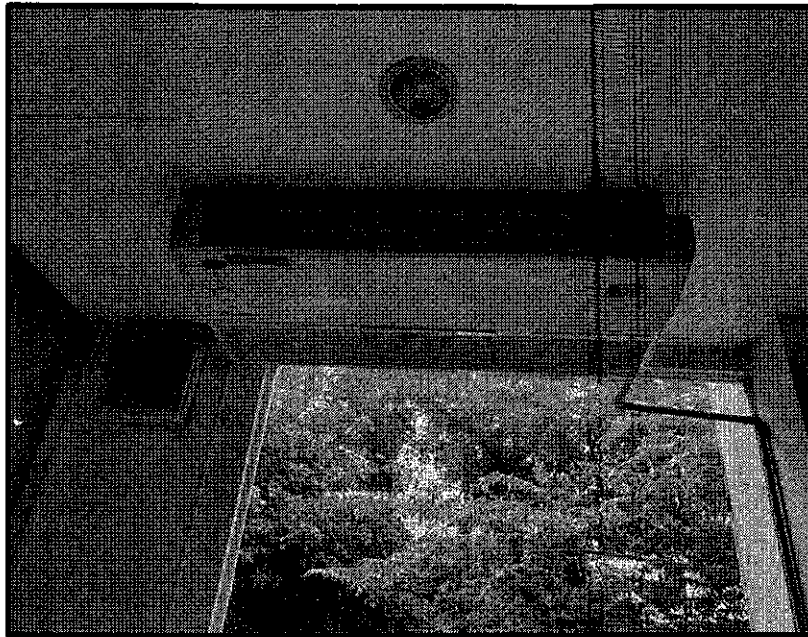


ชุดคอยล์ร้อน

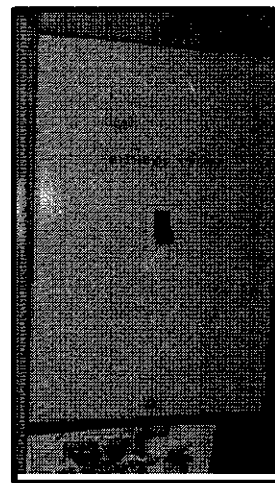
ตรวจ
✓
ปิยะ
ปิยะรัตน์

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ ห้องคาราโอเกะ ชั้น ๑ อาคารสโมสร จำนวน ๑ ชุด

SPT.MK.CTN.01-003



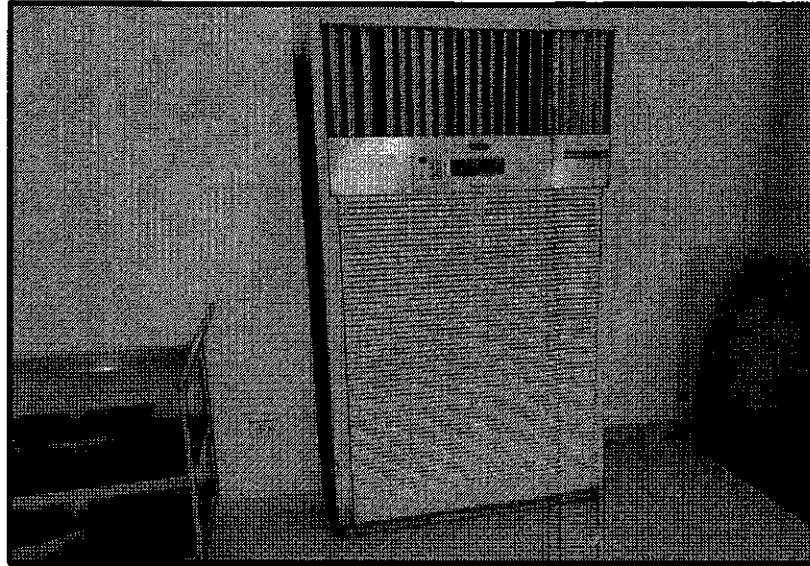
ชุดคอยล์เย็น



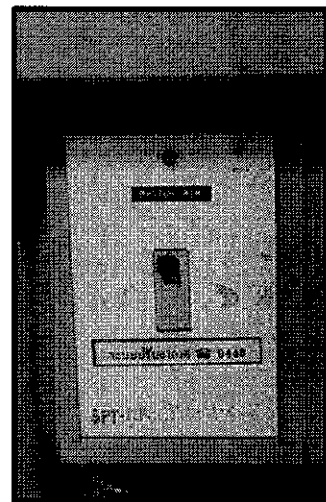
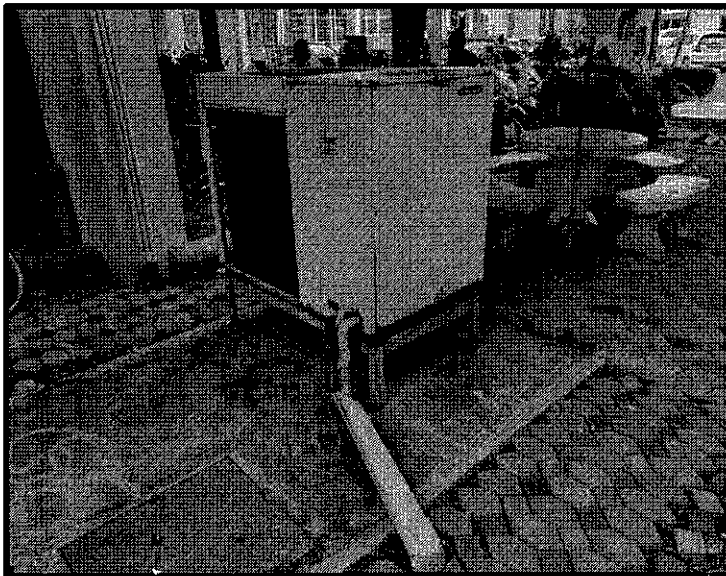
ชุดคอยล์ร้อน

✓ กรรณฯ จานี
ปิยะธิดา ธีร

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ ห้องรับประทานอาหาร ชั้น ๑ อาคารสโมสร จำนวน ๑ ชุด
SPT.MK.CTN.01-004



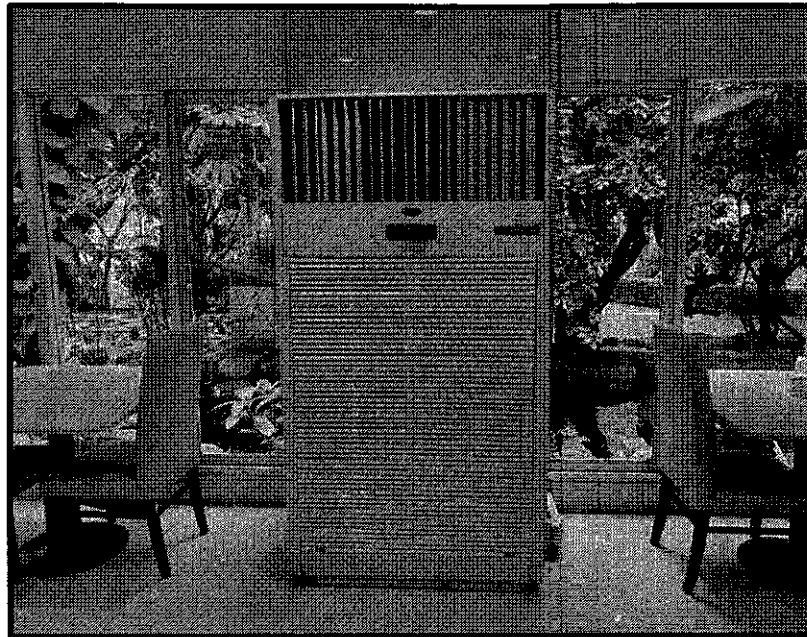
ชุดคอยล์เย็น



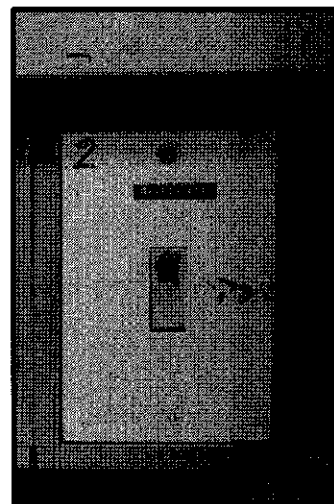
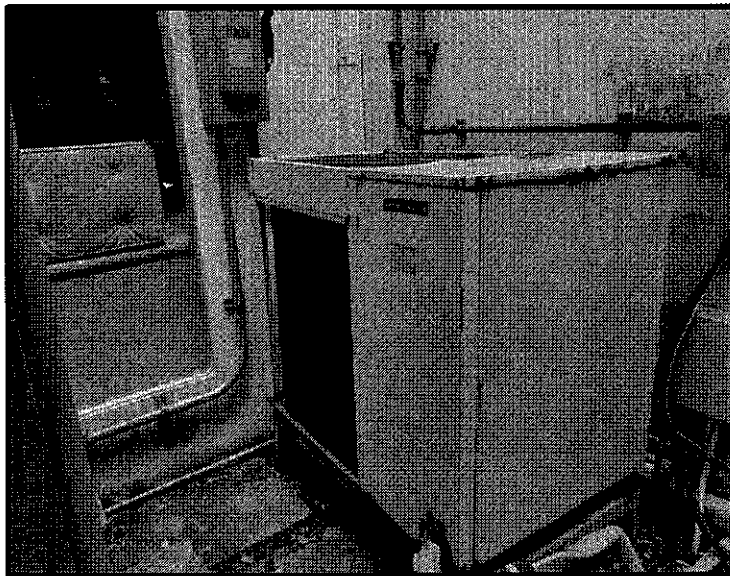
ชุดคอยล์ร้อน

๔๕๖
✓ วรรณ
ปิยะธิต ปิ่น

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ ห้องรับประทานอาหาร ชั้น ๑ อาคารสโมสร จำนวน ๑ ชุด
SPT.MK.CTN.01-005

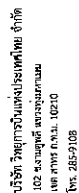


ชุดคอยล์เย็น

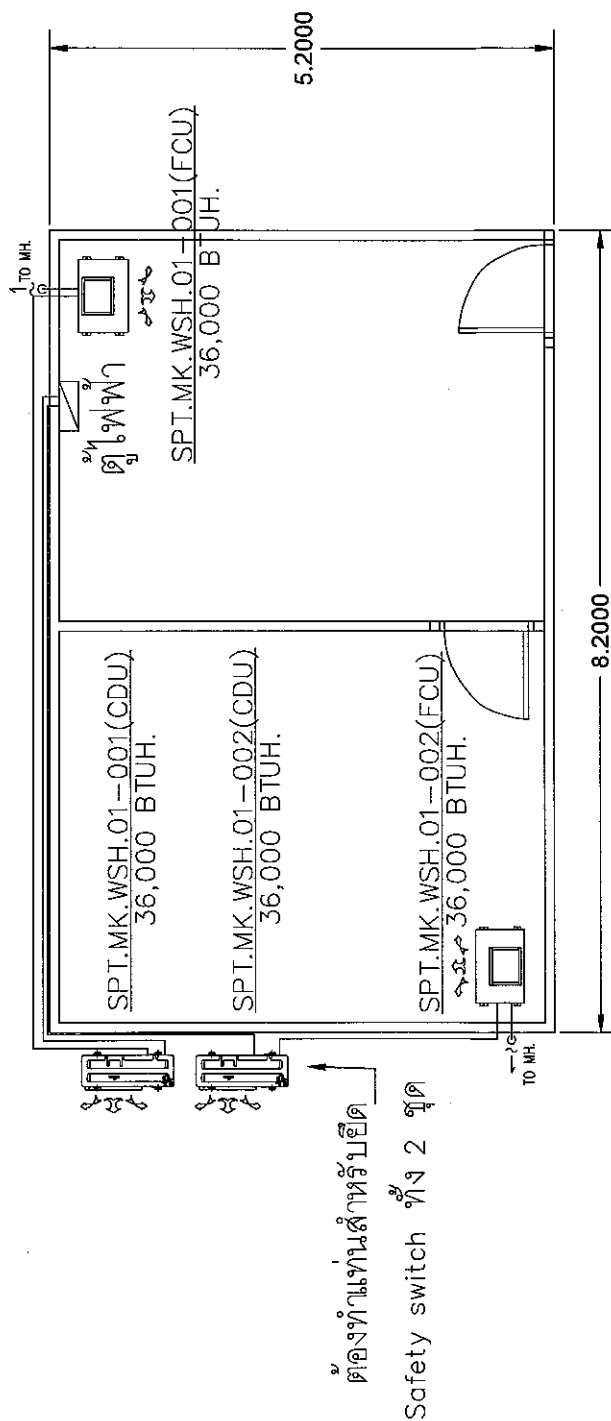


ชุดคอยล์ร้อน

จาก
การคำนวณ
วัน ชัยรัตน์



SPECIALIST ARCHITECTS & SUBJECTS PLANNERS :	ARCHITECTS :	LANDSCAPE DESIGNERS :	STRUCTURAL ENGINEERS :	ELECTRICAL ENGINEERS :	MECHANICAL ENGINEERS :	SANITARY ENGINEERS :	SURVEY/TECHNICAL :	PROJECT :	DRAWING : แปลแบบแปลพิมพ์ รายการ ส่วนที่ 1	DATE	BY	REVISION	SHEET NO AC-01
										DATE	BY	REVISION	
										CHECK BY :			APPROVED BY
										DRAWING P.			



shop doys งานประดิษฐ์ดอกไม้

25/3)

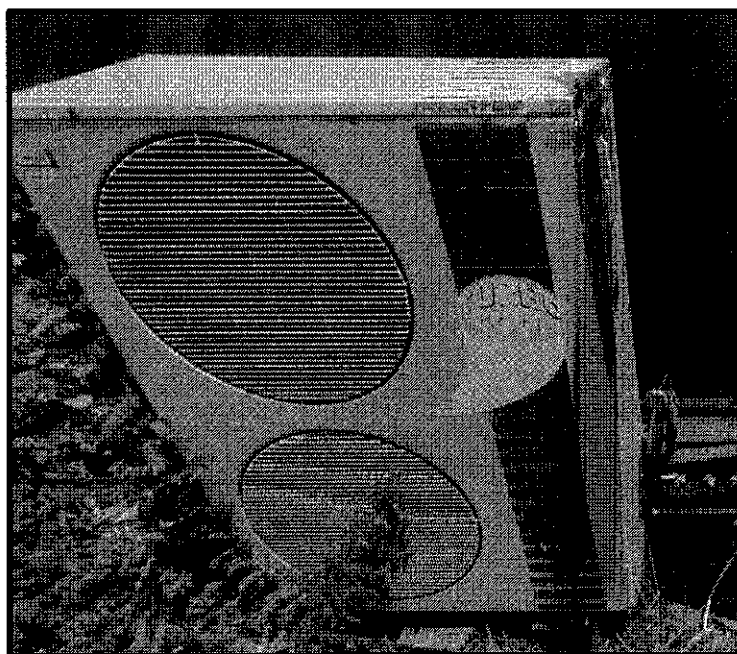
2550

၂၅၆၆၈

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ Shop ปรับอากาศ จำนวน ๑ ชุด
SPT.MK.WSH.01-001



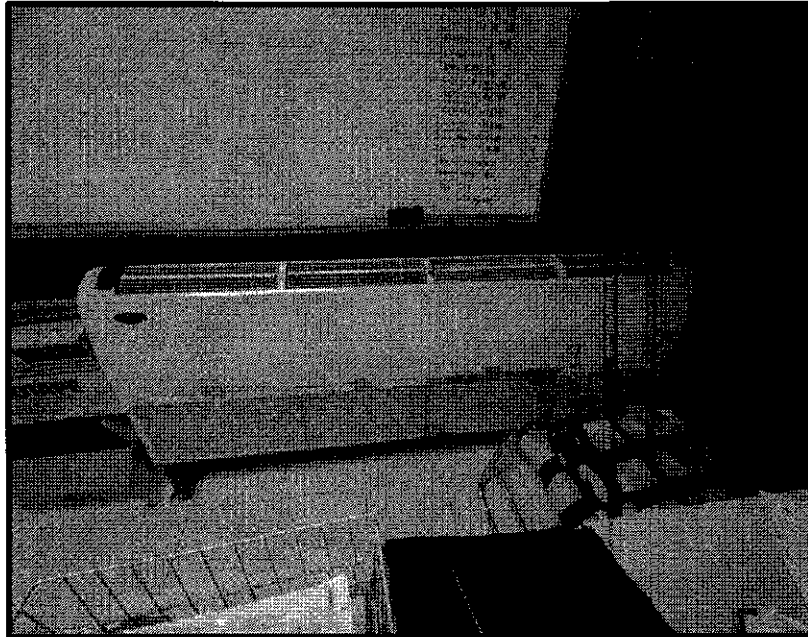
ชุดคอยล์เย็น



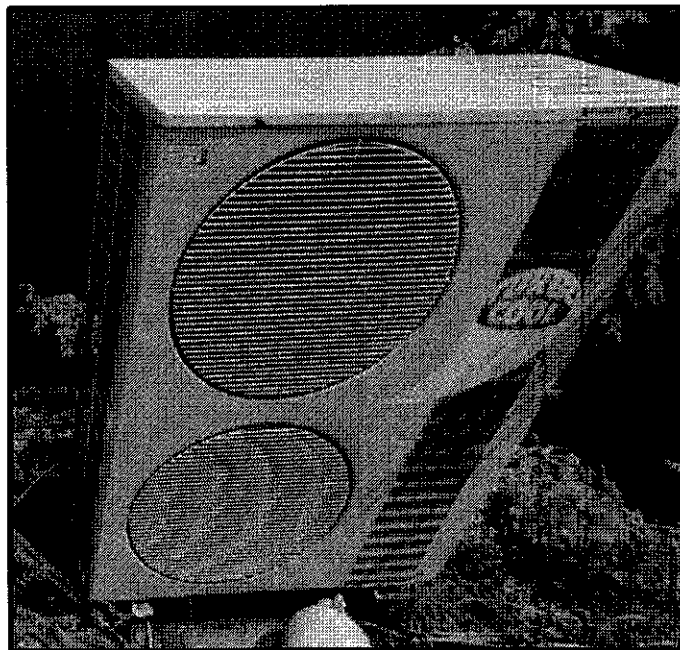
ชุดคอยล์ร้อน

๑๖/๖
ปัทมา
วิษิต

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ Shop ปรับอากาศ จำนวน ๑ ชุด
SPT.MK.WSH.01-002

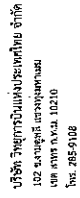


ชุดคอยล์เย็น

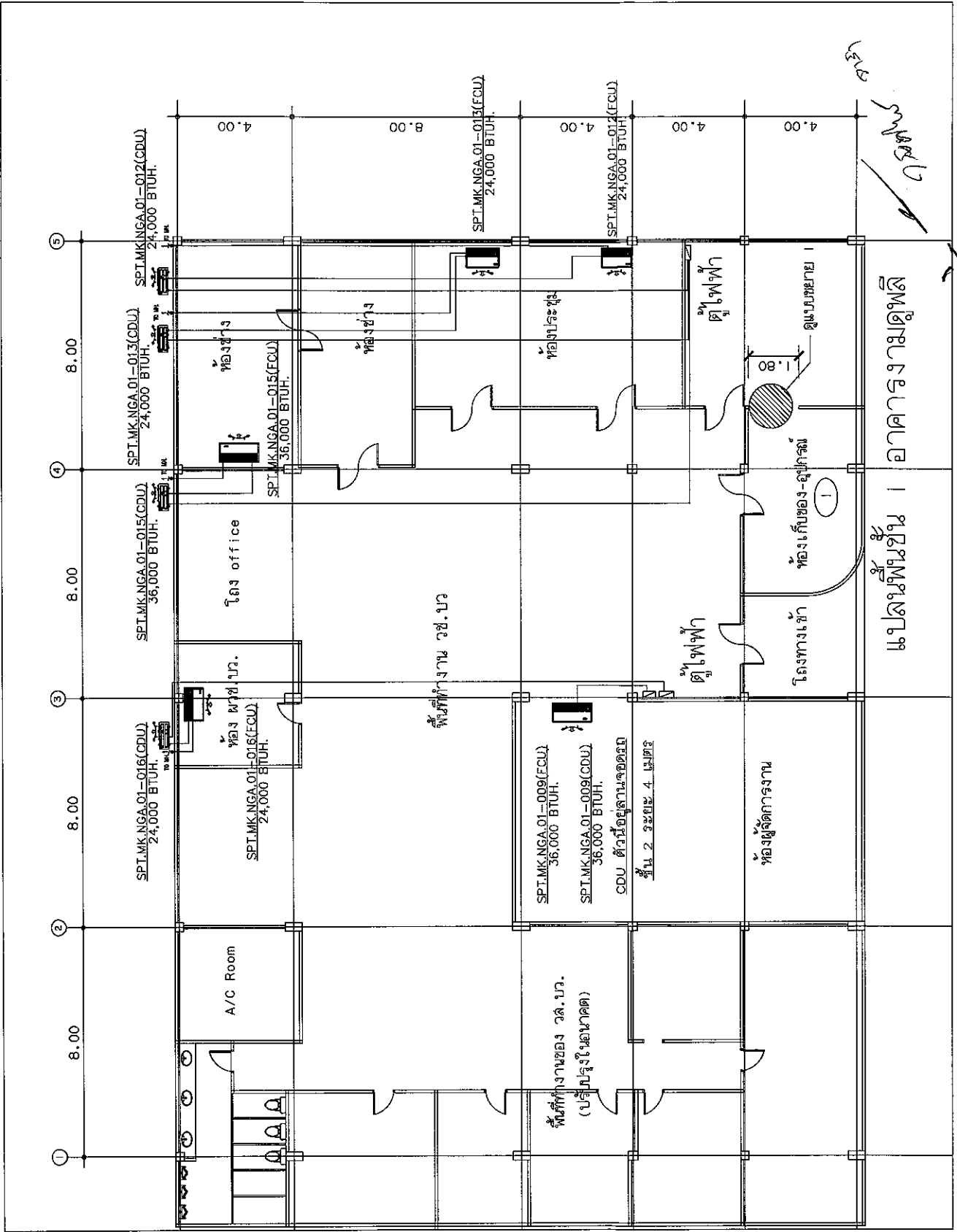


ชุดคอยล์ร้อน

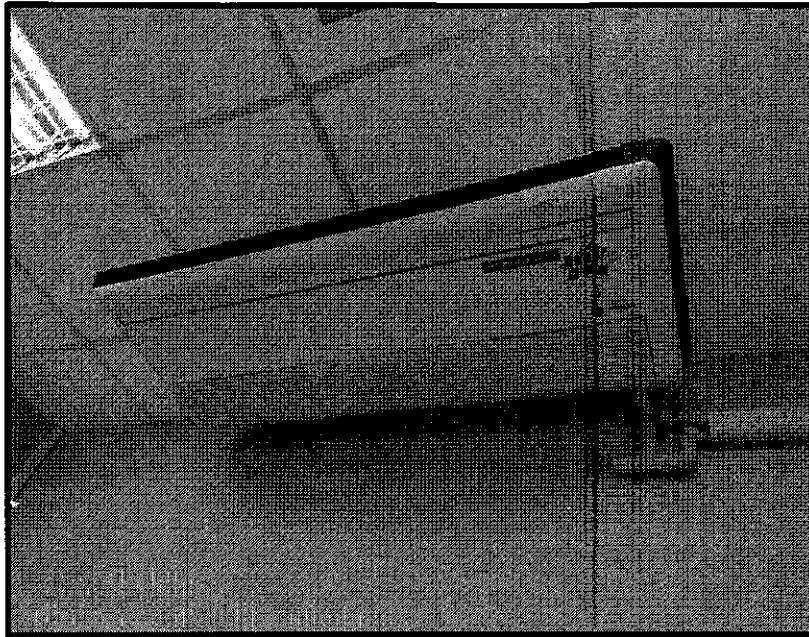
✓
ทรง
งะ
งะ
งะ



REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS PLANNERS :	UNARMED BOMBING		
ARCHITECTS :			
LANDSCAPE DESIGNERS :			
STRUCTURAL ENGINEERS :			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
MECHANICAL ENGINEERS :			
SANITARY ENGINEERS :			
SURVEY/TECHNICAL :			
PROJECT :			
DRAWING :			
แปลและออกแบบแปลตาม อาคาร งานปกติ ชั้น :			
NO	DATE	BY	DESCRIPTION
DRAWING NO. :			UNARMED BOMBING
CHECK BY :			AC-01
APPROVED BY :			
FILE NAME :			

[illegible]

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ ห้องช่าง วช ชั้น ๑ อาคารงานคู่มือ จำนวน ๑ ชุด
SPT.MK.NGA.01-009



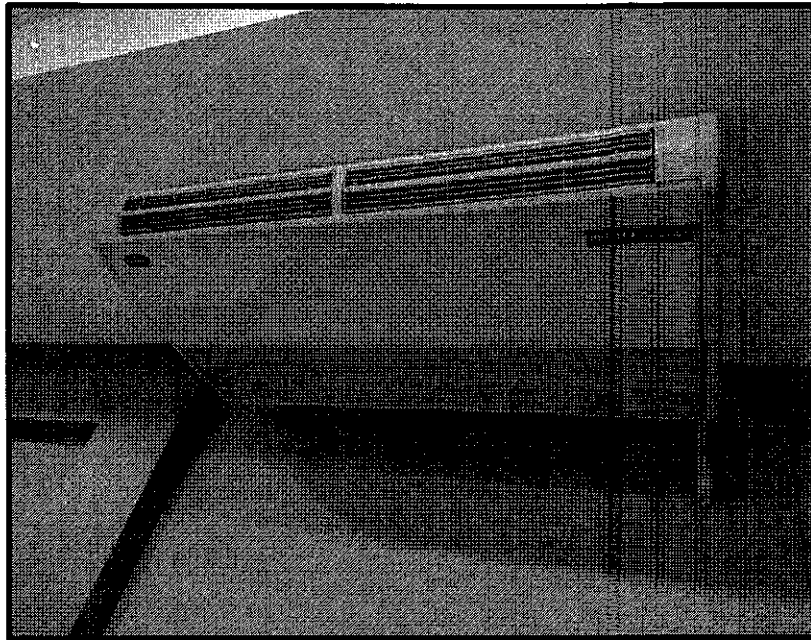
ชุดคอยล์เย็น



ชุดคอยล์ร้อน

✓
ควรใส่
เบาะรอง
หน้า
หน้า
หน้า

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ ห้องประชุม วช ชั้น ๑ อาคารงามดูพลี จำนวน ๑ ชุด
SPT.MK.NGA.01-012



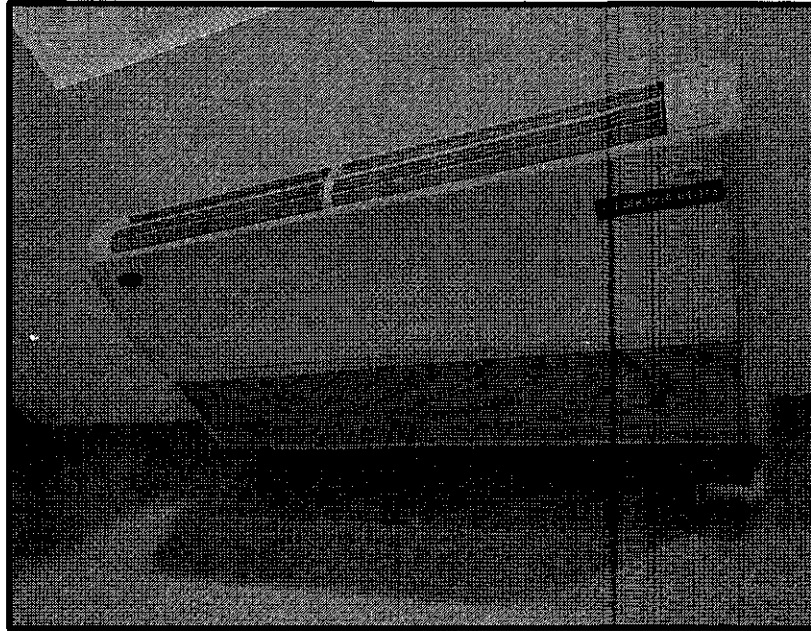
ชุดคอยล์เย็น



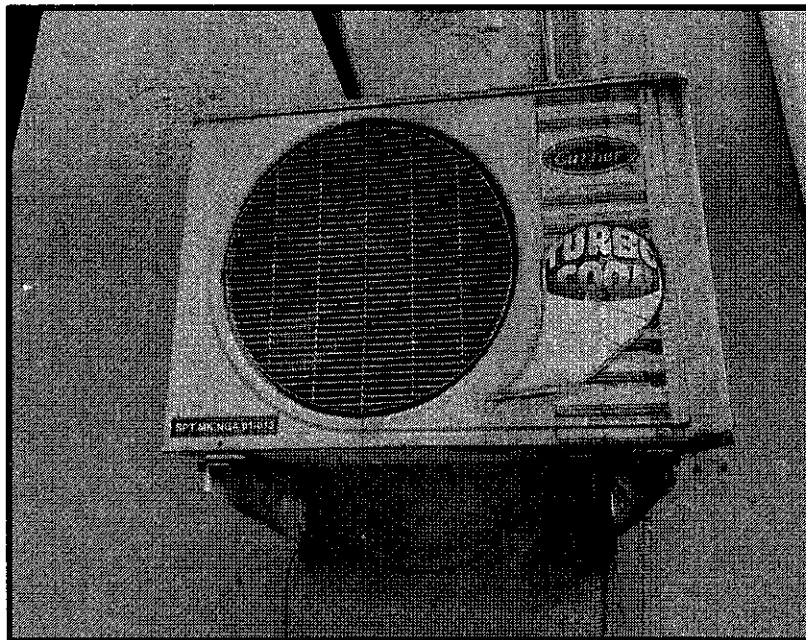
ชุดคอยล์ร้อน

กรงคเทพี
ปิยะธิดา
อริกา
วัน

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ ห้องประชุม วช ชั้น ๑ อาคารงามดูพลี จำนวน ๑ ชุด
SPT.MK.NGA.01-013



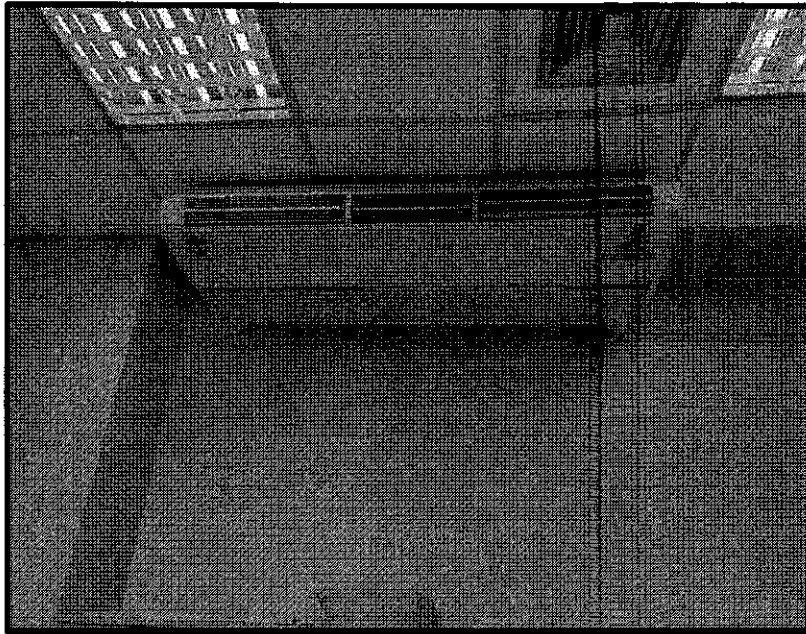
ชุดคอยล์เย็น



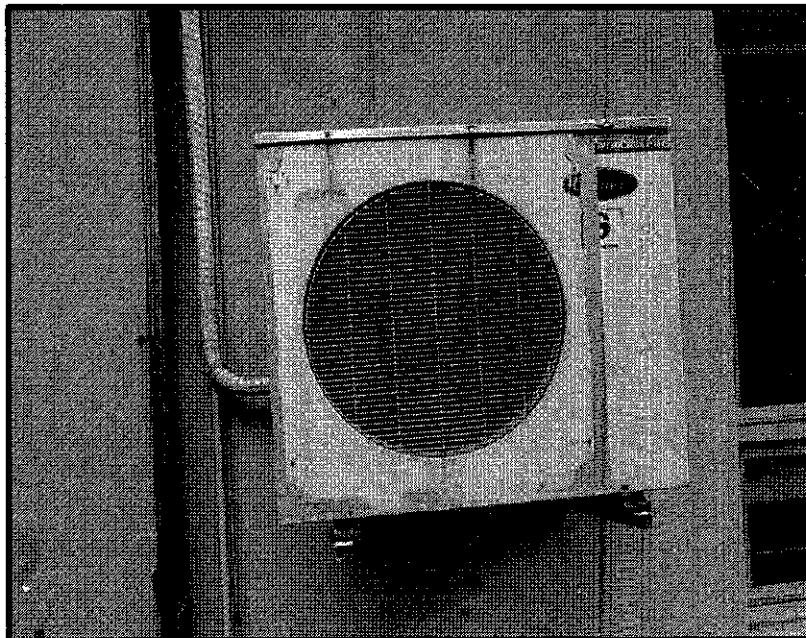
ชุดคอยล์ร้อน

✓ กวดสว
ชัยะธิต
๕/๖/๖๓

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ ห้องผู้จัดการ วช ชั้น ๑ อาคารงามดูพลี จำนวน ๑ ชุด
SPT.MK.NGA.01-015



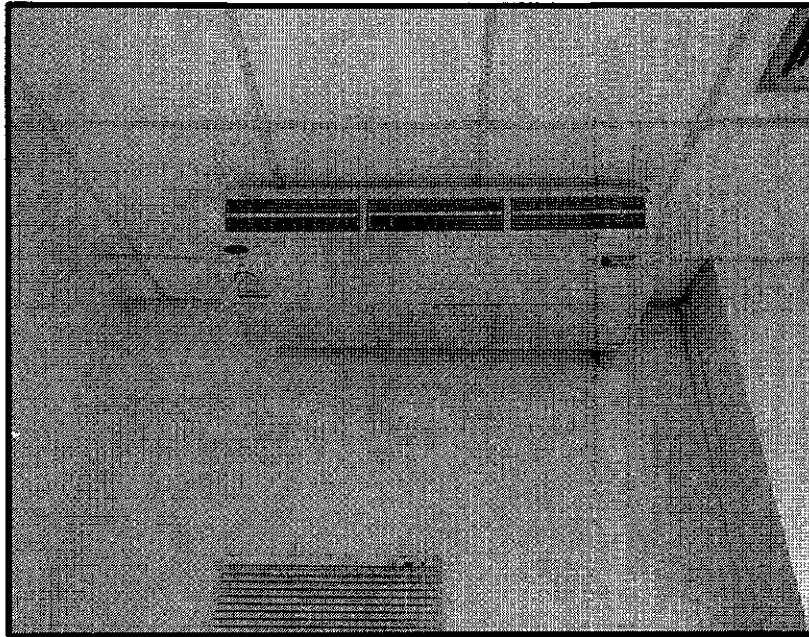
ชุดคอยล์เย็น



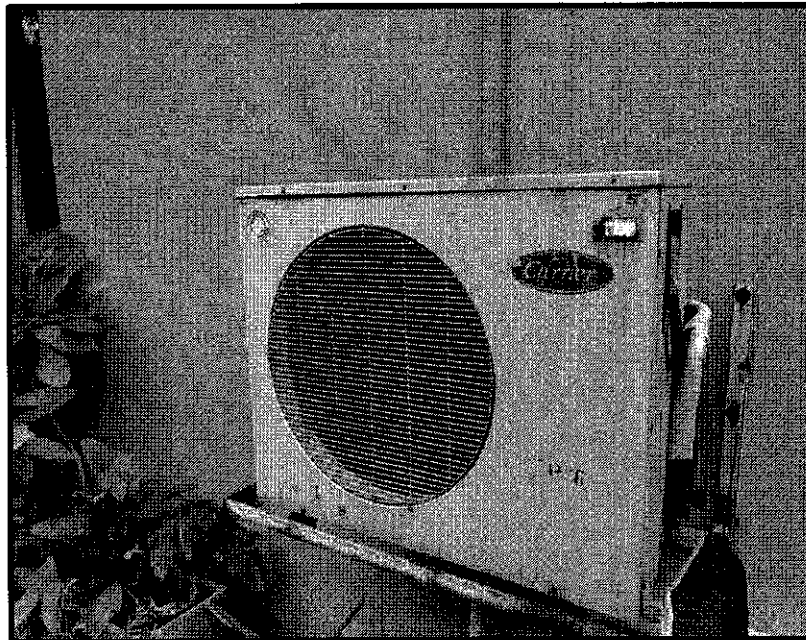
ชุดคอยล์ร้อน

๘๖
กมลพร
ปิยะรัตน์

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ ห้อง ผวช ชั้น ๑ อาคารงามดูพลี จำนวน ๑ ชุด
SPT.MK.NGA.01-016

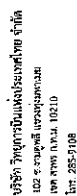


ชุดคอยล์เย็น



ชุดคอยล์ร้อน

เสร็จ
กรงคพร
พะธิต วัชร



REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
PLANNERS :

Achievements :

LANDSCAPE DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ELECTRICAL ENGINEERS :

PROJECT:

DRAWING.

ศูนย์ปฏิบัติการ
ระบบปรับอากาศ
อาคาร

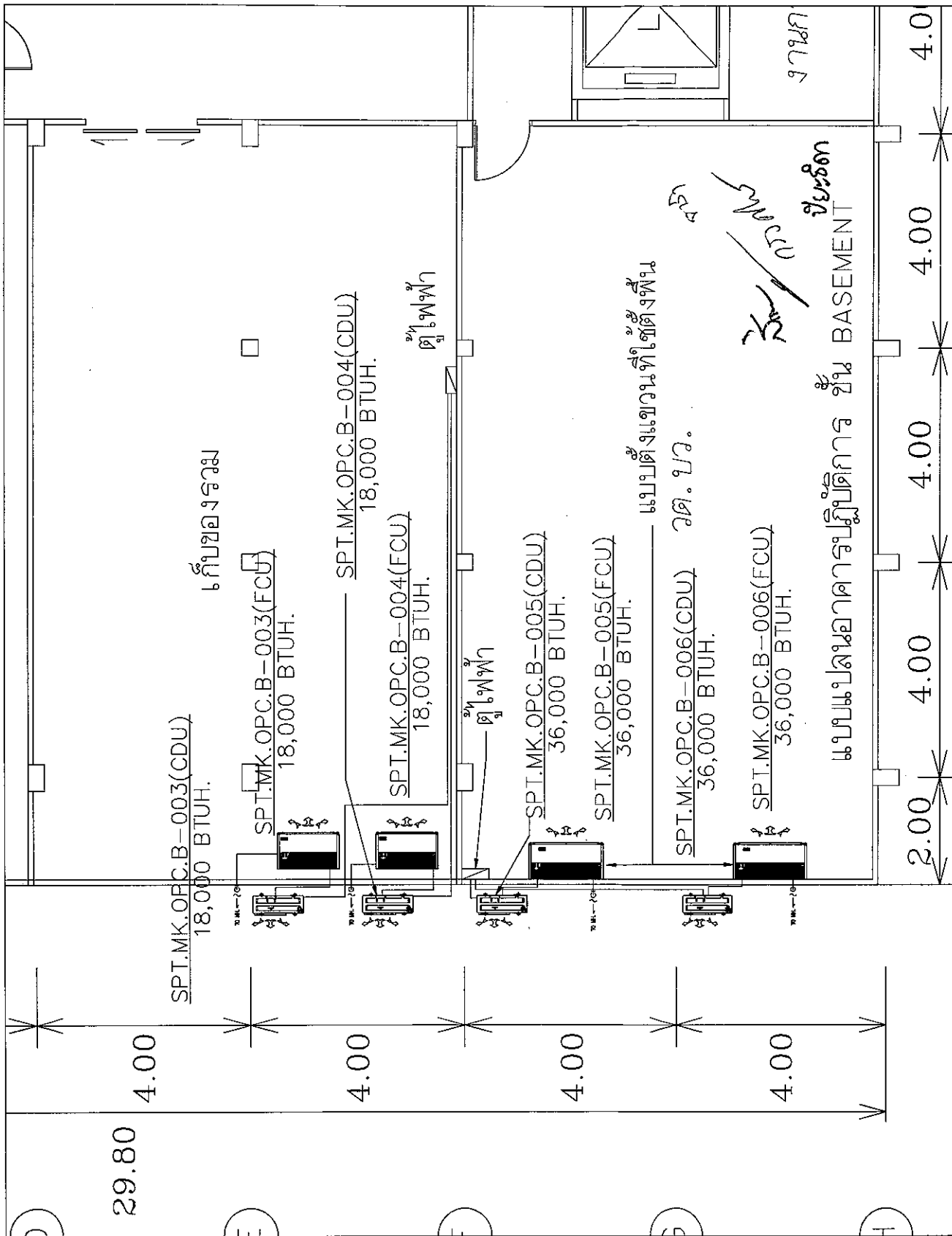
DATE	BY	REMARKS
------	----	---------

DATE: 10/10/2001	TIME: 10:00	BY: J. J. J.	AC-01
------------------	-------------	--------------	-------

• 2003

18 4/20/2019

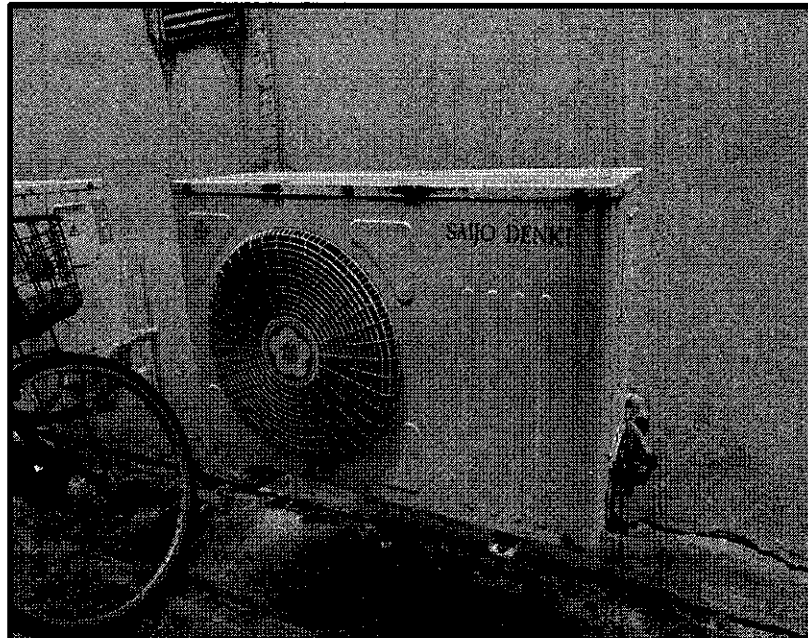
ENGINE



จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ ห้องเก็บของรวม ชั้น B อาคารศูนย์ปฏิบัติการ จำนวน ๑ ชุด
SPT.MK.OPC.B-003



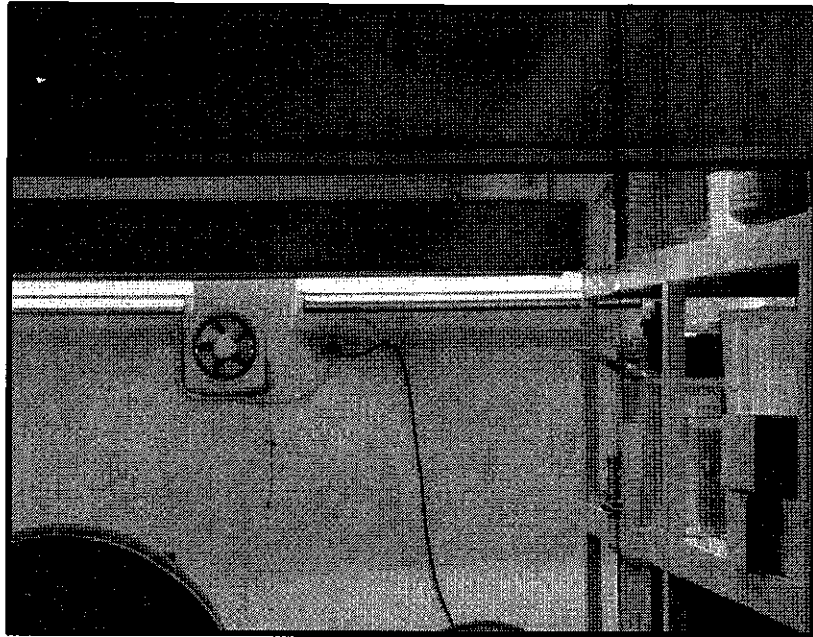
ชุดคอยล์เย็น



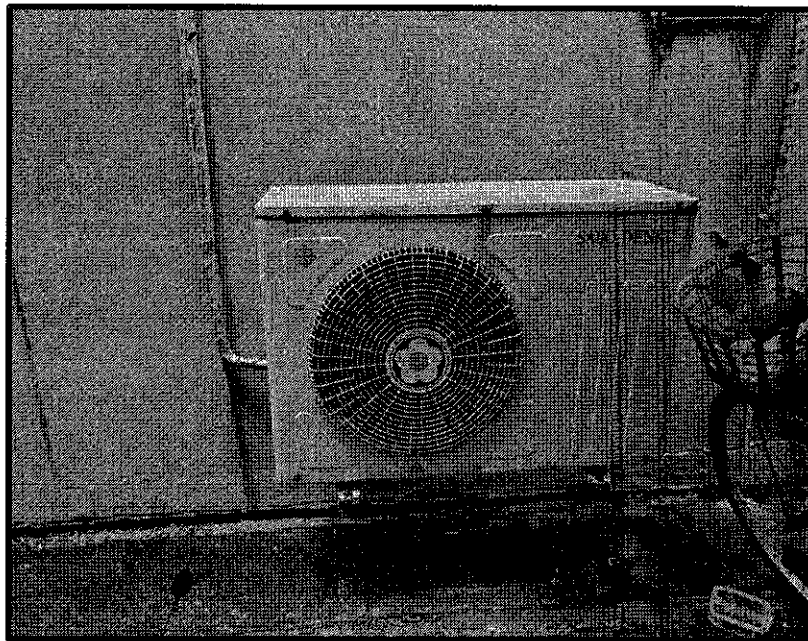
ชุดคอยล์ร้อน

วราชน ^{๑๖/๕}
ชัชวาล ^{๖/๕}

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ ห้องเก็บของรวม ชั้น B อาคารศูนย์ปฏิบัติการ จำนวน ๑ ชุด
SPT.MK.OPC.B-004



ชุดคอยล์เย็น

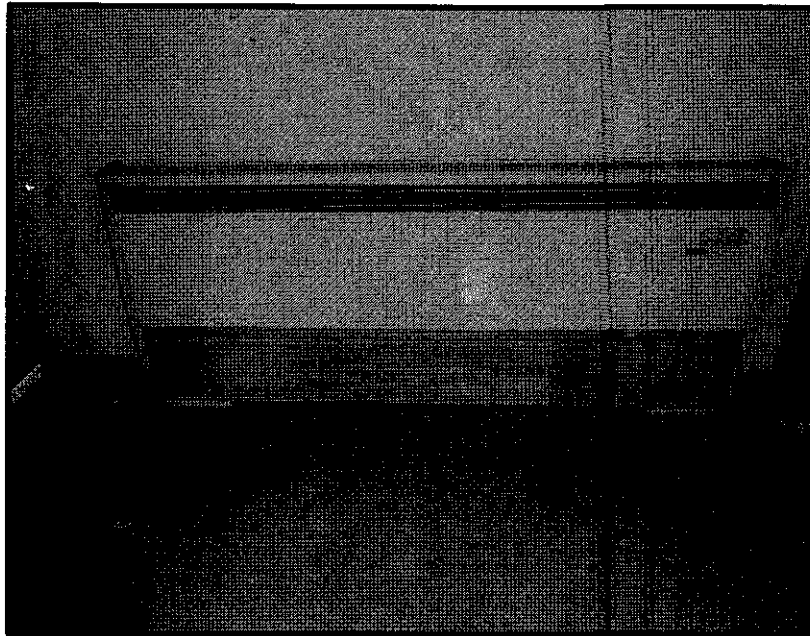


ชุดคอยล์ร้อน

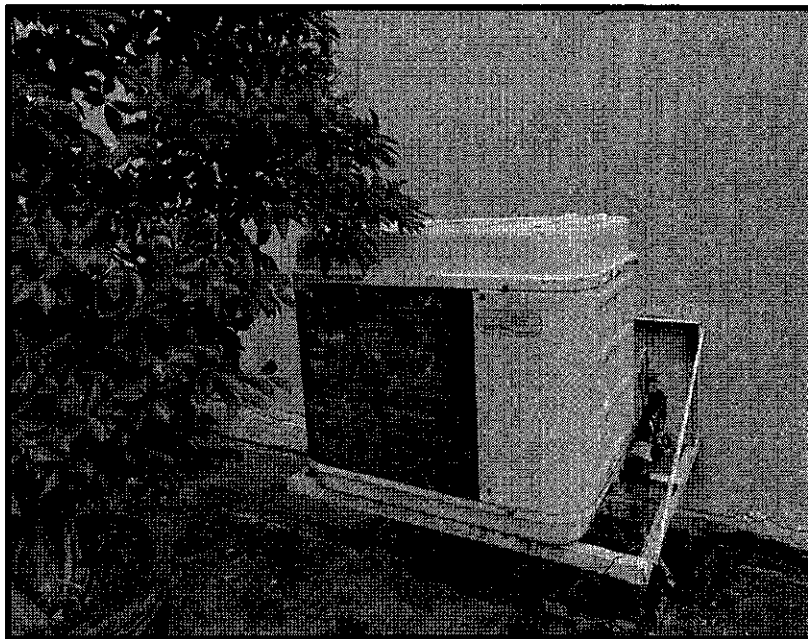
การส่ง ๘๖

ชื่อย่อ
ชื่อ

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ ห้องวต.บว. ชั้น B อาคารศูนย์ปฏิบัติการ จำนวน ๑ ชุด
SPT.MK.OPC.B-005



ชุดคอยล์เย็น

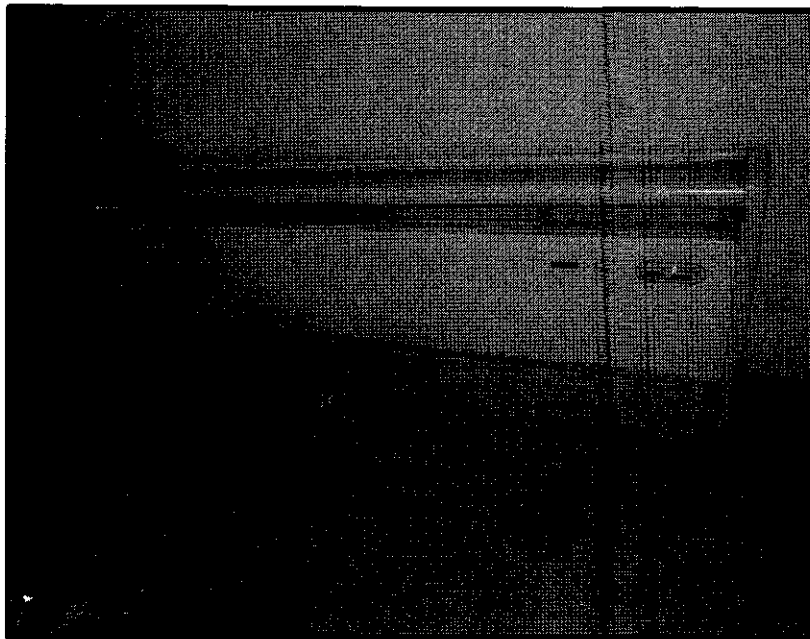


ชุดคอยล์ร้อน

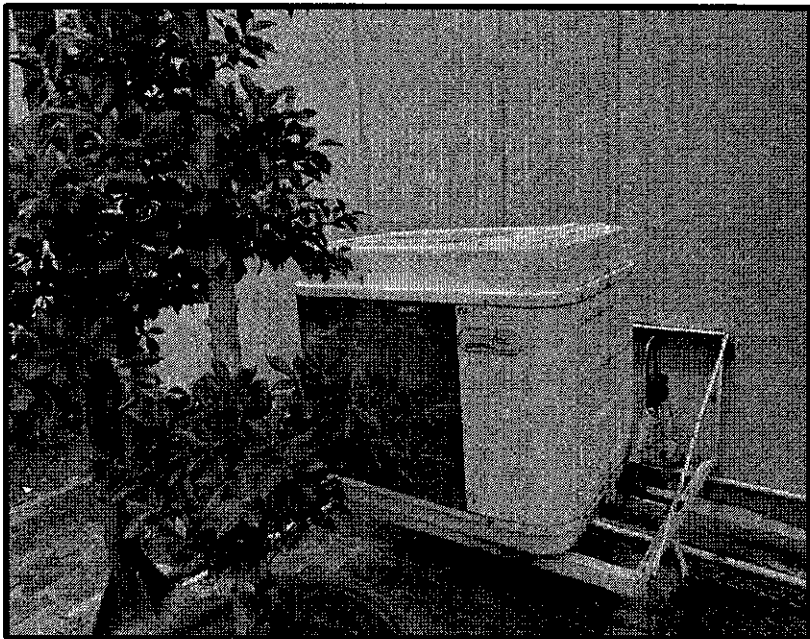
กรรณ จรัส

วิมล ชัยรัตน์

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ ห้องวต.บว. ชั้น B อาคารศูนย์ปฏิบัติการ จำนวน ๑ ชุด
SPT.MK.OPC.B-006



ชุดคอยล์เย็น



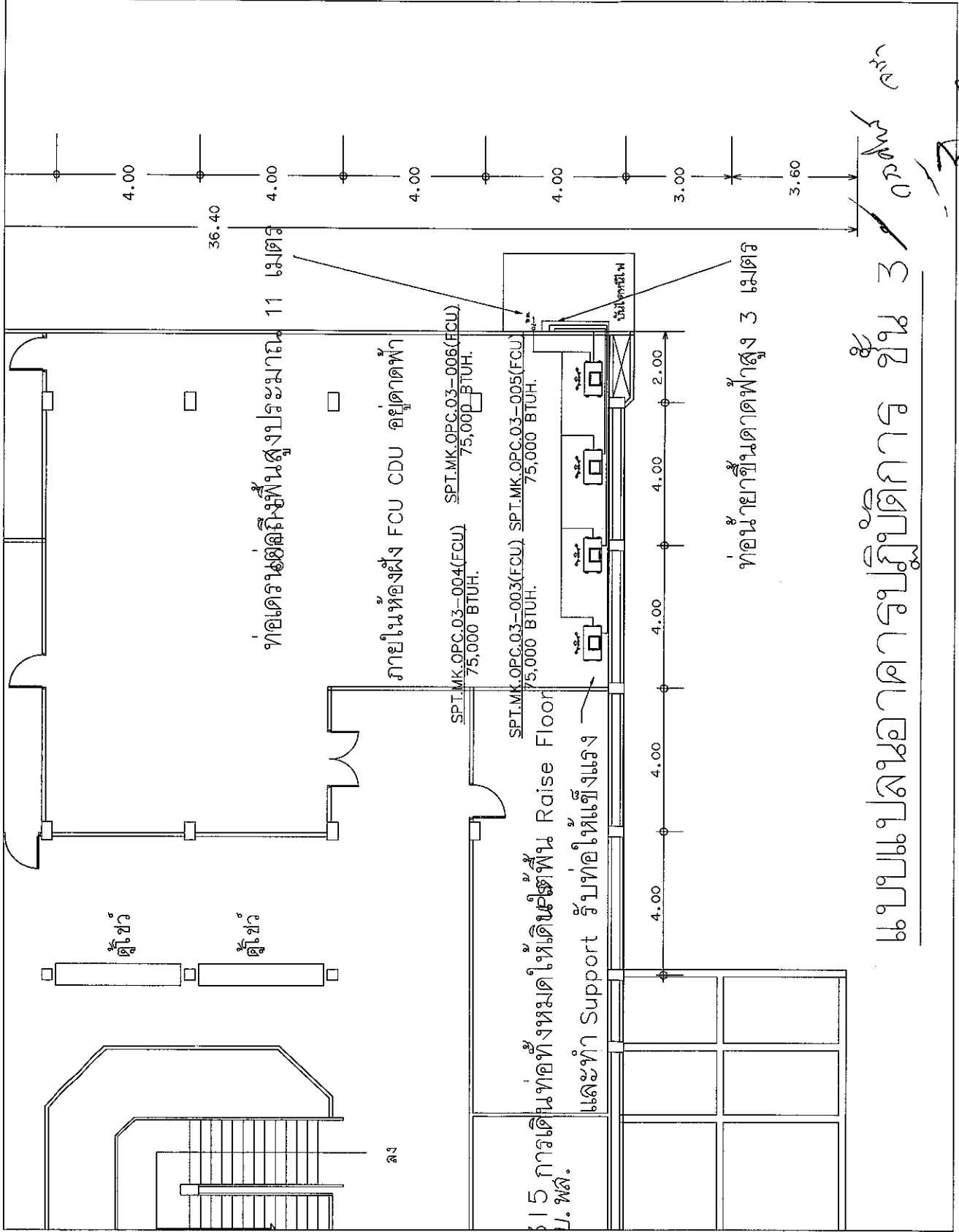
ชุดคอยล์ร้อน

✓ วรรณ ๑๖๖
ปัทม ปิยะธิดา

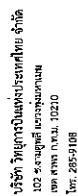
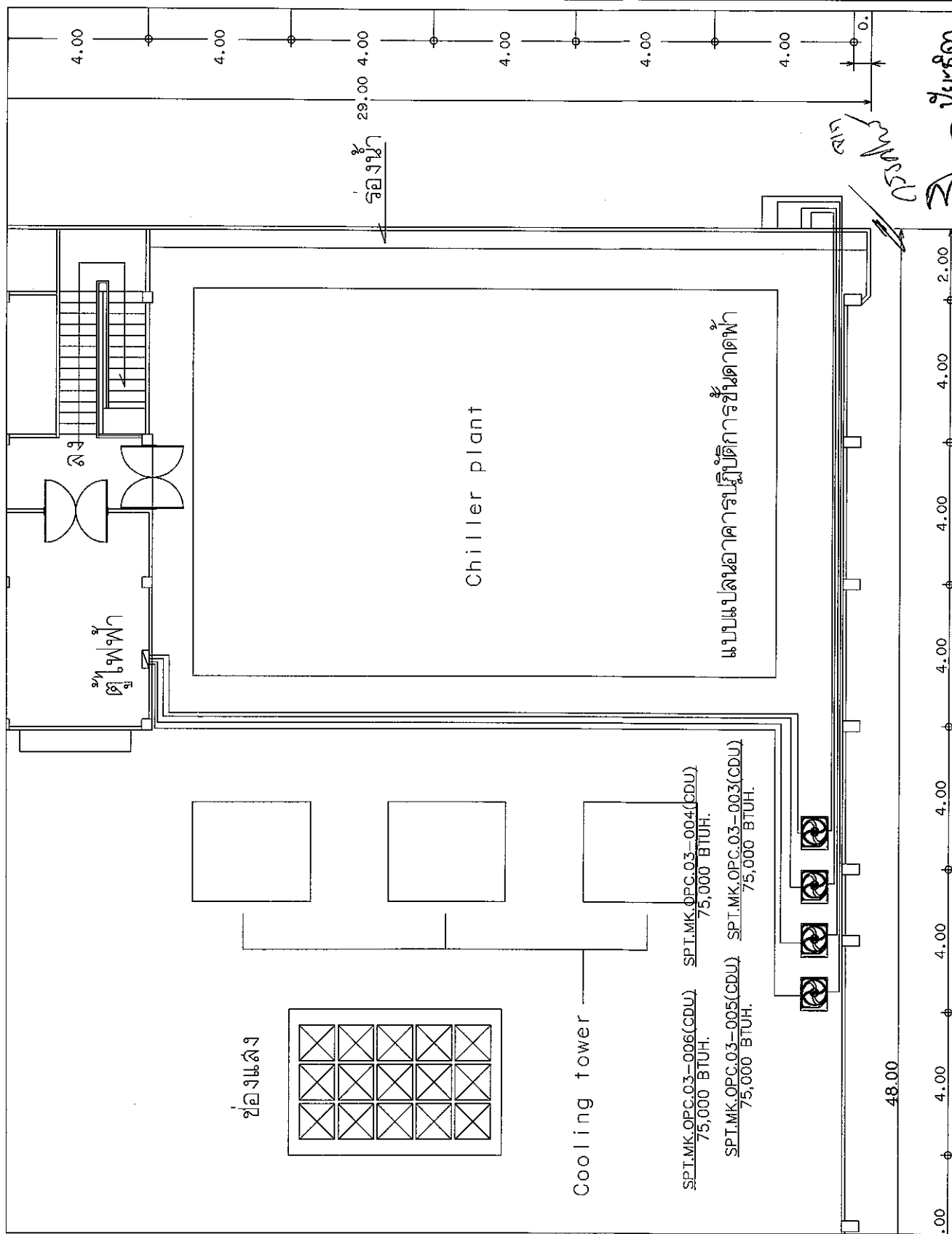


บริษัท วิศวกรับแปลนอาคาร จำกัด
102 ซ.สุขุมวิท แขวงคลองเตย
จ. น. เขต น.น. 10210
Tel. 255-9108

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS - ENGINEERS -	AUTOMATED SIGNATURE
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL :	
PROJECT :	
DRAWING :	
แปลนระบบปรับอากาศ จากตู้ศูนย์ปรับอากาศ ชั้น 3	
DATE :	DATE :
NO :	NO :
SCALE :	SCALE :
PROJECT :	PROJECT :
FILE NAME :	FILE NAME :



แบบแปลนอาคารปฏิบัติการ ชั้น 3
นาย อดิศักดิ์
นาย ชัยเชิด

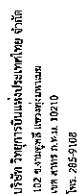
[illegible]

จุดติดตั้งเครื่องปรับอากาศที่ ห้องContra ชั้น 3 อาคารศูนย์ปฏิบัติการ จำนวน ๔ ชุด
SPT.MK.OPC.03-03-006



ชุดคอยล์ร้อน

กรรณ
วิ
ปิยะชิต



REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE
OWNERS :	

Subjects : 133

LANDSCAPE DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :	
------------------------	--

CTICAL ENGINEERS :	
---------------------------	--

— **SECRETARY** —

1990-2000, 2001-2002, 2003-2004, 2005-2006, 2007-2008, 2009-2010, 2011-2012, 2013-2014, 2015-2016, 2017-2018, 2019-2020, 2021-2022, 2023-2024, 2025-2026, 2027-2028, 2029-2030, 2031-2032, 2033-2034, 2035-2036, 2037-2038, 2039-2040, 2041-2042, 2043-2044, 2045-2046, 2047-2048, 2049-2050, 2051-2052, 2053-2054, 2055-2056, 2057-2058, 2059-2060, 2061-2062, 2063-2064, 2065-2066, 2067-2068, 2069-2070, 2071-2072, 2073-2074, 2075-2076, 2077-2078, 2079-2080, 2081-2082, 2083-2084, 2085-2086, 2087-2088, 2089-2090, 2091-2092, 2093-2094, 2095-2096, 2097-2098, 2099-2100, 2101-2102, 2103-2104, 2105-2106, 2107-2108, 2109-2110, 2111-2112, 2113-2114, 2115-2116, 2117-2118, 2119-2120, 2121-2122, 2123-2124, 2125-2126, 2127-2128, 2129-2130, 2131-2132, 2133-2134, 2135-2136, 2137-2138, 2139-2140, 2141-2142, 2143-2144, 2145-2146, 2147-2148, 2149-2150, 2151-2152, 2153-2154, 2155-2156, 2157-2158, 2159-2160, 2161-2162, 2163-2164, 2165-2166, 2167-2168, 2169-2170, 2171-2172, 2173-2174, 2175-2176, 2177-2178, 2179-2180, 2181-2182, 2183-2184, 2185-2186, 2187-2188, 2189-2190, 2191-2192, 2193-2194, 2195-2196, 2197-2198, 2199-2200, 2201-2202, 2203-2204, 2205-2206, 2207-2208, 2209-2210, 2211-2212, 2213-2214, 2215-2216, 2217-2218, 2219-2220, 2221-2222, 2223-2224, 2225-2226, 2227-2228, 2229-2230, 2231-2232, 2233-2234, 2235-2236, 2237-2238, 2239-2240, 2241-2242, 2243-2244, 2245-2246, 2247-2248, 2249-2250, 2251-2252, 2253-2254, 2255-2256, 2257-2258, 2259-2260, 2261-2262, 2263-2264, 2265-2266, 2267-2268, 2269-2270, 2271-2272, 2273-2274, 2275-2276, 2277-2278, 2279-2280, 2281-2282, 2283-2284, 2285-2286, 2287-2288, 2289-2290, 2291-2292, 2293-2294, 2295-2296, 2297-2298, 2299-2300, 2301-2302, 2303-2304, 2305-2306, 2307-2308, 2309-2310, 2311-2312, 2313-2314, 2315-2316, 2317-2318, 2319-2320, 2321-2322, 2323-2324, 2325-2326, 2327-2328, 2329-2330, 2331-2332, 2333-2334, 2335-2336, 2337-2338, 2339-2340, 2341-2342, 2343-2344, 2345-2346, 2347-2348, 2349-2350, 2351-2352, 2353-2354, 2355-2356, 2357-2358, 2359-2360, 2361-2362, 2363-2364, 2365-2366, 2367-2368, 2369-2370, 2371-2372, 2373-2374, 2375-2376, 2377-2378, 2379-2380, 2381-2382, 2383-2384, 2385-2386, 2387-2388, 2389-2390, 2391-2392, 2393-2394, 2395-2396, 2397-2398, 2399-2400, 2401-2402, 2403-2404, 2405-2406, 2407-2408, 2409-2410, 2411-2412, 2413-2414, 2415-2416, 2417-2418, 2419-2420, 2421-2422, 2423-2424, 2425-2426, 2427-2428, 2429-2430, 2431-2432, 2433-2434, 2435-2436, 2437-2438, 2439-2440, 2441-2442, 2443-2444, 2445-2446, 2447-2448, 2449-2450, 2451-2452, 2453-2454, 2455-2456, 2457-2458, 2459-2460, 2461-2462, 2463-2464, 2465-2466, 2467-2468, 2469-2470, 2471-2472, 2473-2474, 2475-2476, 2477-2478, 2479-2480, 2481-2482, 2483-2484, 2485-2486, 2487-2488, 2489-2490, 2491-2492, 2493-2494, 2495-2496, 2497-2498, 2499-2500, 2501-2502, 2503-2504, 2505-2506, 2507-2508, 2509-2510, 2511-2512, 2513-2514, 2515-2516, 2517-2518, 2519-2520, 2521-2522, 2523-2524, 2525-2526, 2527-2528, 2529-2530, 2531-2532, 2533-2534, 2535-2536, 2537-2538, 2539-2540, 2541-2542, 2543-2544, 2545-2546, 2547-2548, 2549-2550, 2551-2552, 2553-2554, 2555-2556, 2557-2558, 2559-2560, 2561-2562, 2563-2564, 2565-2566, 2567-2568, 2569-2570, 2571-2572, 2573-2574, 2575-2576, 2577-2578, 2579-2580, 2581-2582, 2583-2584, 2585-2586, 2587-2588, 2589-2590, 2591-2592, 2593-2594, 2595-2596, 2597-2598, 2599-2600, 2601-2602, 2603-2604, 2605-2606, 2607-2608, 2609-2610, 2611-2612, 2613-2614, 2615-2616, 2617-2618, 2619-2620, 2621-2622, 2623-2624, 2625-2626, 2627-2628, 2629-2630, 2631-2632, 2633-2634, 2635-2636, 2637-2638, 2639-2640, 2641-2642, 2643-2644, 2645-2646, 2647-2648, 2649-2650, 2651-2652, 2653-2654, 2655-2656, 2657-2658, 2659-2660, 2661-2662, 2663-2664, 2665-2666, 2667-2668, 2669-2670, 2671-2672, 2673-2674, 2675-2676, 2677-2678, 2679-2680, 2681-2682, 2683-2684, 2685-2686, 2687-2688, 2689-2690, 2691-2692, 2693-2694, 2695-2696, 2697-2698, 2699-2700, 2701-2702, 2703-2704, 2705-2706, 2707-2708, 2709-2710, 2711-2712, 2713-2714, 2715-2716, 2717-2718, 2719-2720, 2721-2722, 2723-2724, 2725-2726, 2727-2728, 2729-2730, 2731-2732, 2733-2734, 2735-2736, 2737-2738, 2739-2740, 2741-2742, 27

--	--



OBJECT:

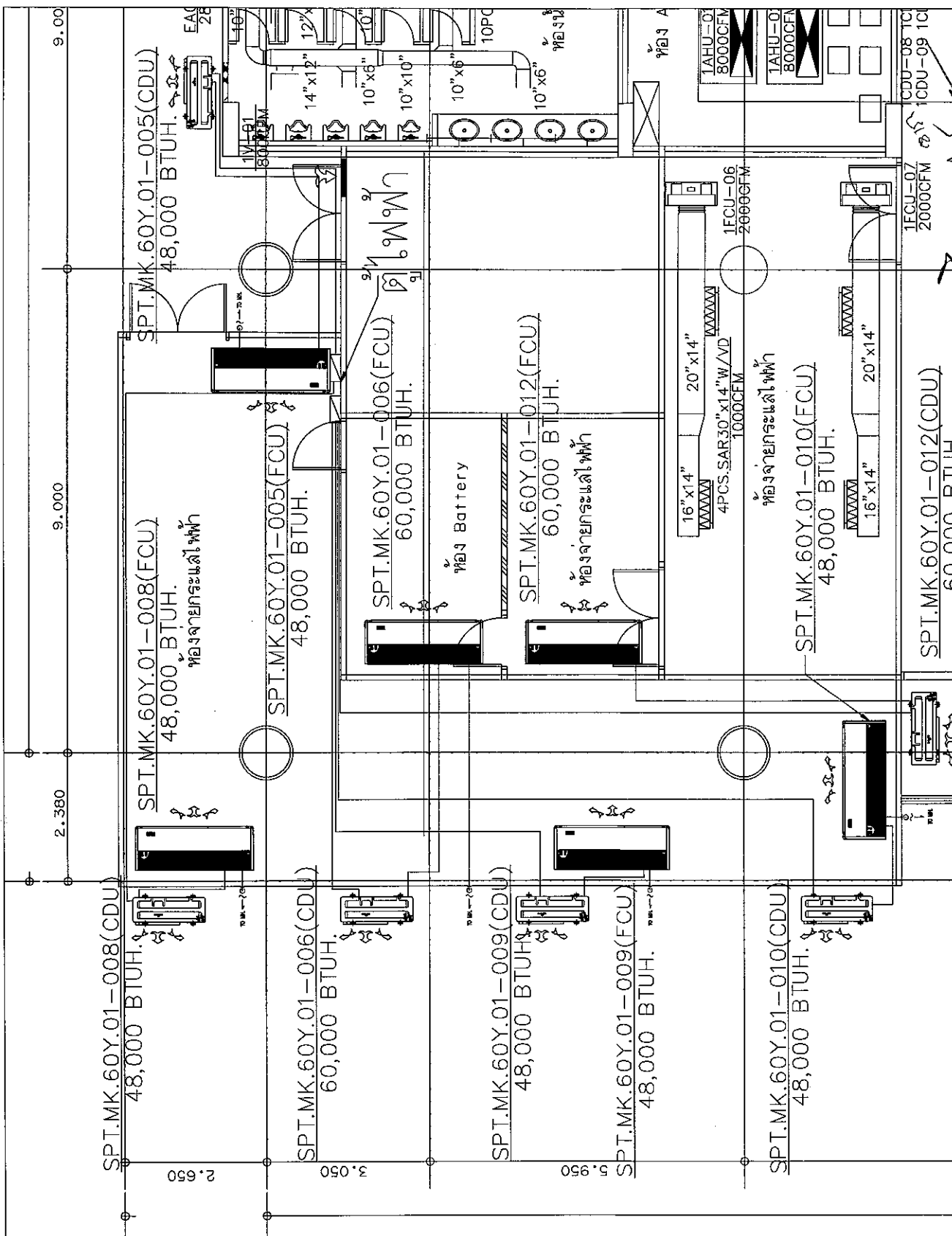
AWING : แปลนระบบปรับอากาศ
อาคาร 60 ปี ส่วน 1

NAME	QTY	DATE
11-22-1973		

AC=01

LE GILSON

NAME : _____

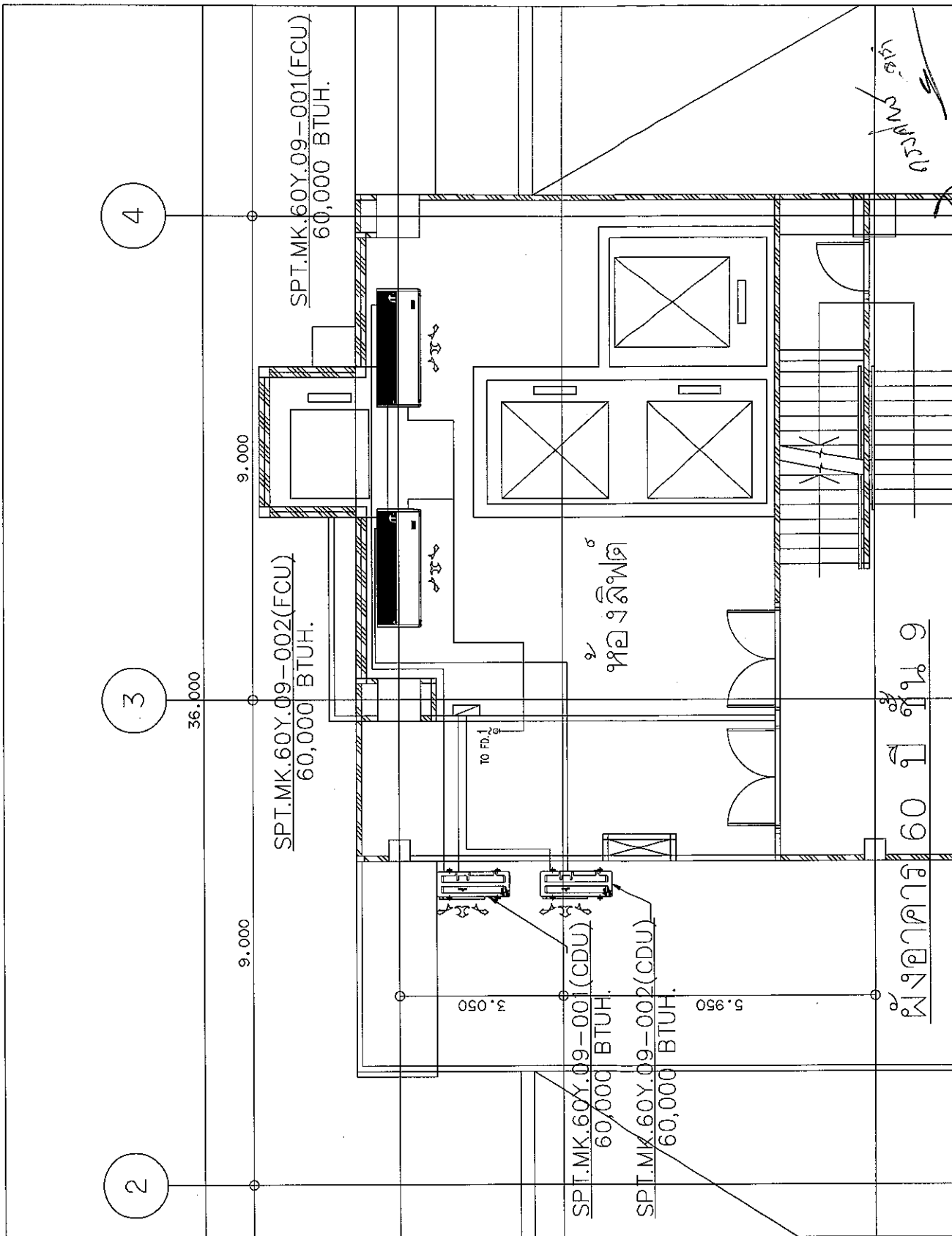


பேயுரிமை

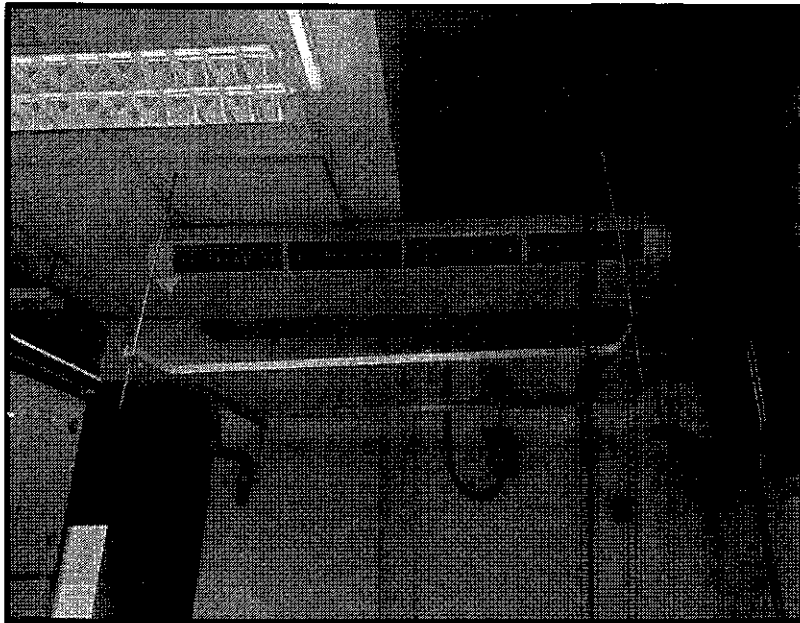


บริษัท วิศวกรรมโยธาและสถาปัตย์ จำกัด
102 ซ.สาทรบุรี แขวงสาทรเขต
สาทร กรุงเทพมหานคร 10210
Tel. 285-91108

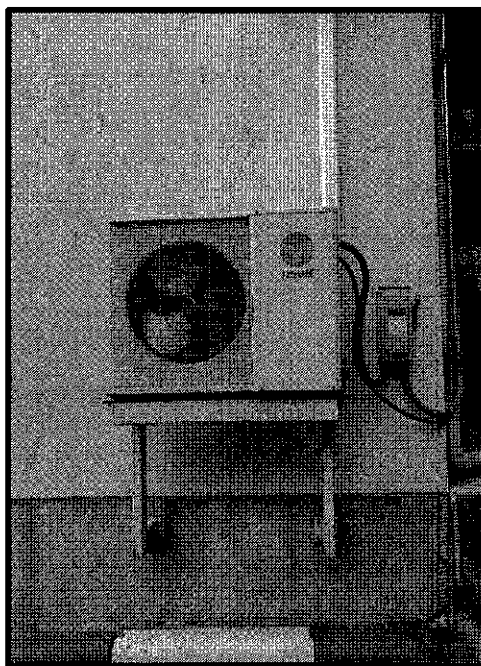
REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS PLANNERS :	STANDARD DRAWING :
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICIAN :	
PROJECT :	
DRAWING :	
แปลแบบปรับอากาศ อาคาร 60 ปี ชั้น 9	
DATE :	NO. :
DISCIPLINE :	
DRAWING NO. :	
AC-02	
CHECK BY :	
APPROVED BY :	
FILE NAME :	



จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ ห้องจ่ายกระแสไฟฟ้า ชั้น 1 อาคาร ๖๐ ปี จำนวน ๑ ชุด
SPT.MK.60Y.01-005



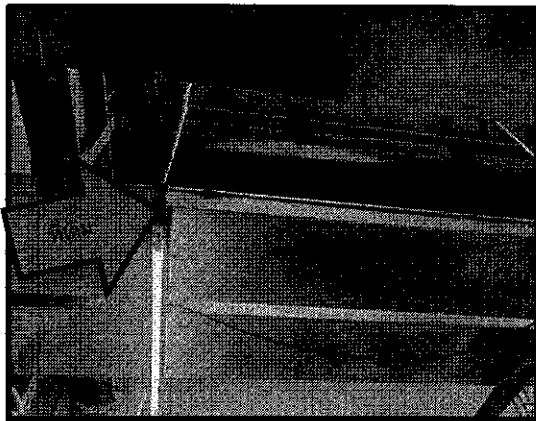
ชุดคอยล์เย็น



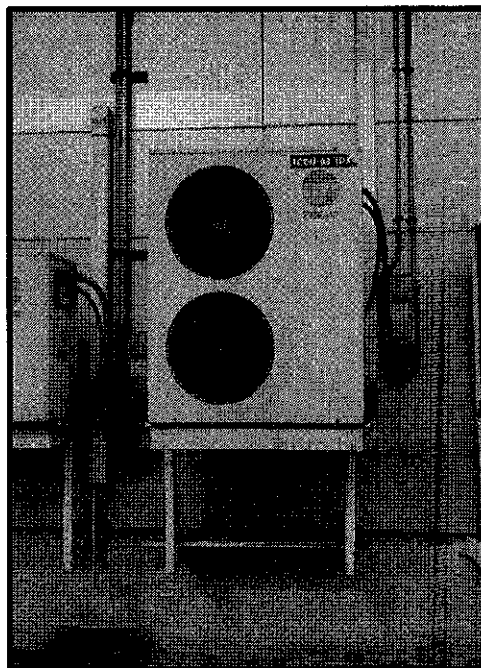
ชุดคอยล์ร้อน

ดรา
วาด
วัน
ชัย
ชัย

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ ห้องแบตเตอรี่ ชั้น 1 อาคาร ๖๐ ปี จำนวน ๑ ชุด
SPT.MK.60Y.01-006



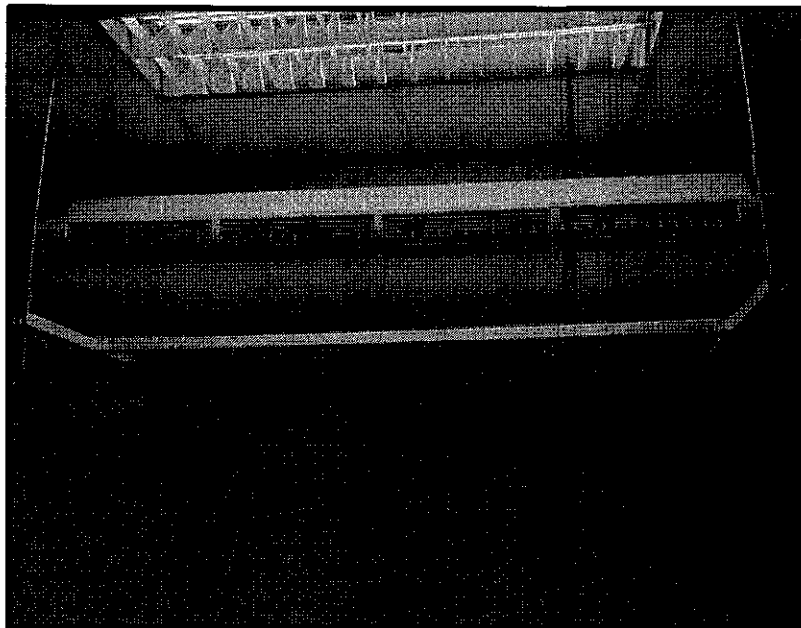
ชุดคอยล์เย็น



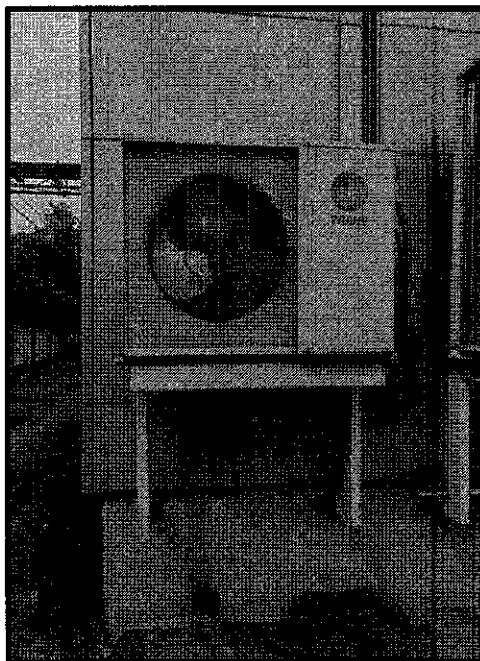
ชุดคอยล์ร้อน

วรากรณ์ ๗๕๖
จิณ
ปิยะธิดา

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ ห้องจ่ายกระแสไฟฟ้า ชั้น 1 อาคาร ๖๐ ปี จำนวน ๑ ชุด
SPT.MK.60Y.01-008



ชุดคอยล์เย็น

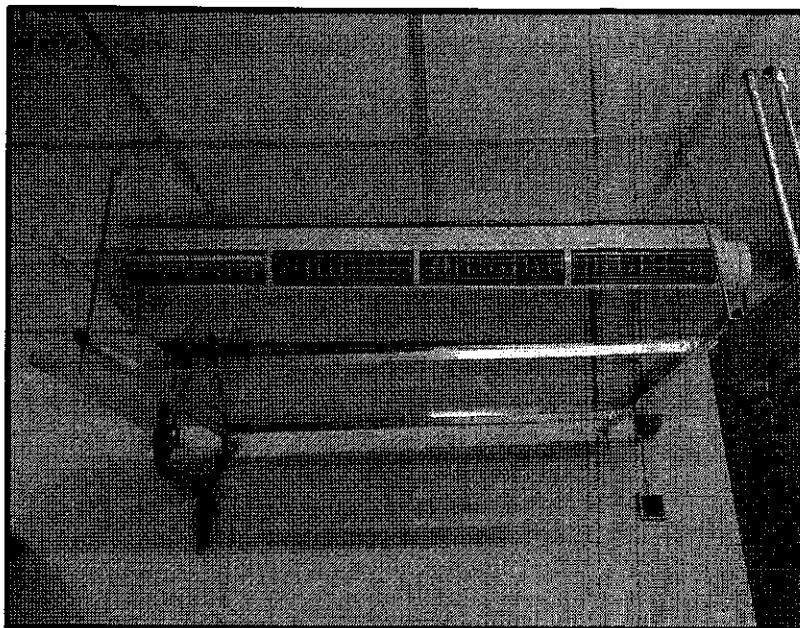


ชุดคอยล์ร้อน

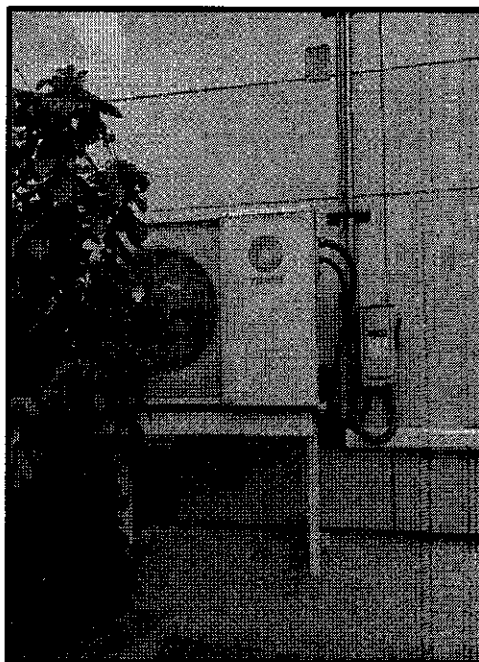
ตรวจสอบ
✓
ชยรัตน์

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ ห้องจ่ายกระแสไฟฟ้า ชั้น 1 อาคาร ๖๐ ปี จำนวน ๑ ชุด

SPT.MK.60Y.01-009



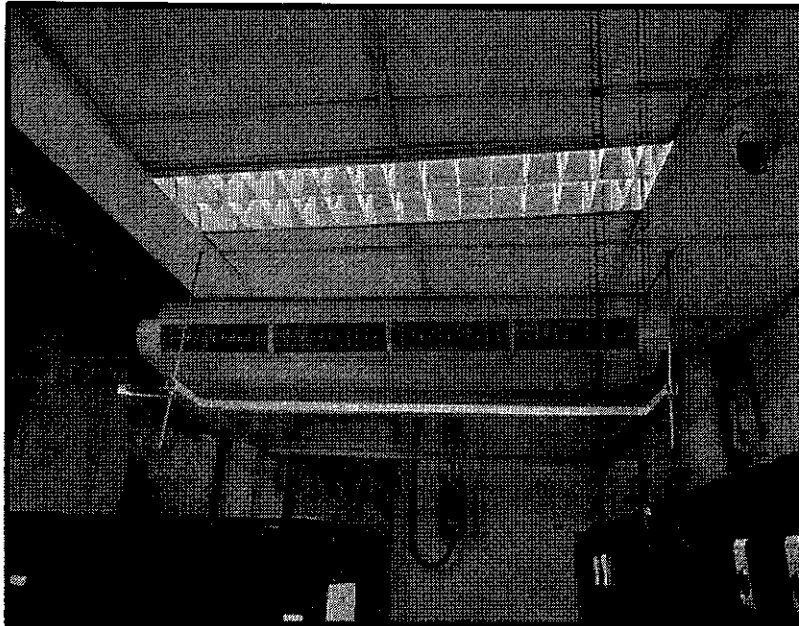
ชุดคอยล์เย็น



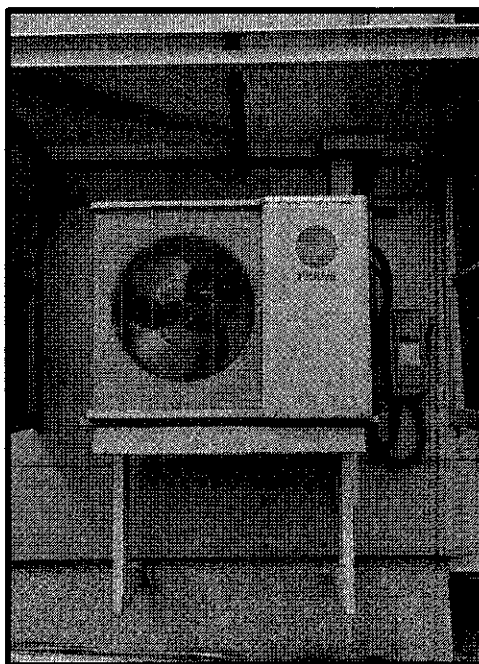
ชุดคอยล์ร้อน

การดำเนินการ
วันที่
ปีระชัฏ

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ ห้องจ่ายกระแสไฟฟ้า ชั้น 1 อาคาร ๖๐ ปี จำนวน ๑ ชุด
SPT.MK.60Y.01-010



ชุดคอยล์เย็น

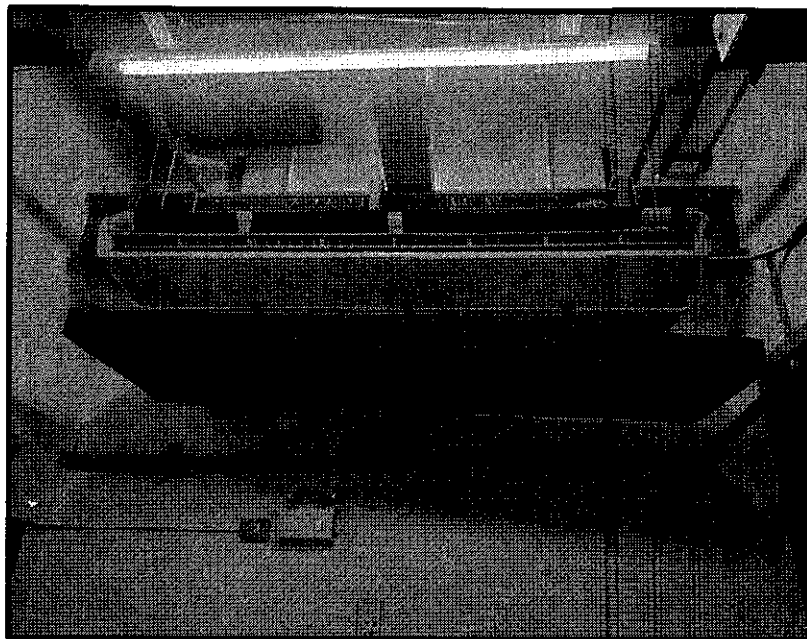


ชุดคอยล์ร้อน

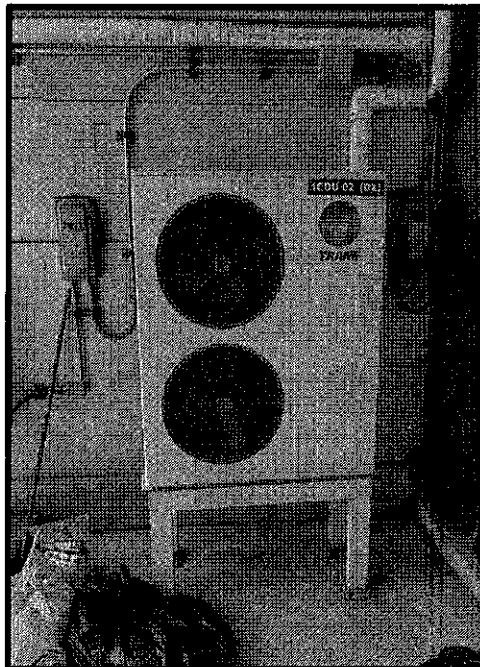
7/10/25
815
ชยะฉัตร

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ ห้องจ่ายกระแสไฟฟ้า ชั้น 1 อาคาร ๖๐ ปี จำนวน ๑ ชุด

SPT.MK.60Y.01-012



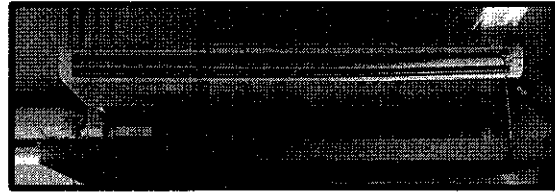
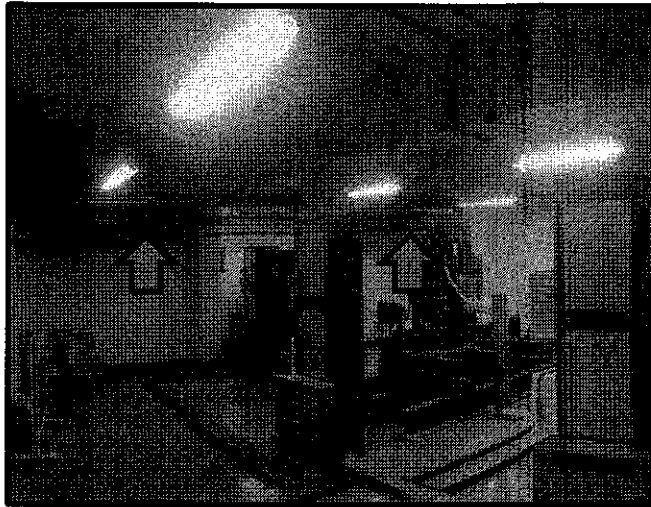
ชุดคอยล์เย็น



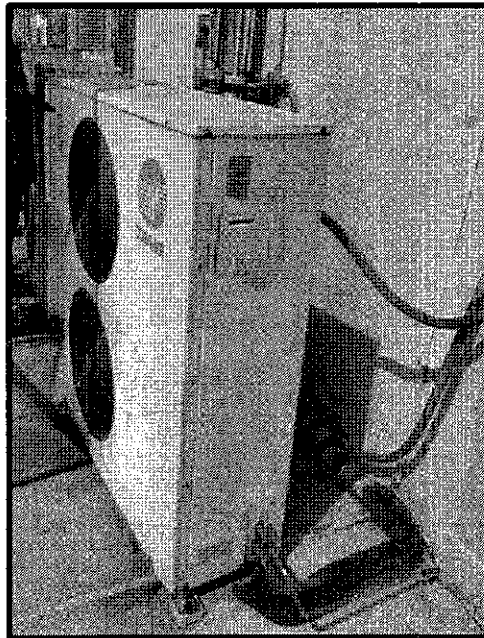
ชุดคอยล์ร้อน

✓ กวดขัน ๘๕๓
วิญญู ชัยะจิต

จุดติดตั้งทดแทนเครื่องปรับอากาศที่ ห้องลิฟต์ ชั้น 9 อาคาร ๖๐ ปี จำนวน ๒ ชุด
SPT.MK.60Y.09-001



ชุดคอยล์เย็น



ชุดคอยล์ร้อน

วรากรณ์ จาเฑาะ
ชัยะธิดา