

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1.ชื่อโครงการ: งานจัดซื้อเครื่องปรับอากาศ จำนวน 43 เครื่อง ภายในห้องปฏิบัติงาน อาคารจอดรถ ตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรมประจำปีงบประมาณ 2565

2.หน่วยงานเจ้าของโครงการ: การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

3.วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร: 2,000,000.00 บาท (สองล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

4.วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง): 13 ธันวาคม 2564

ราคารวมเป็นเงินทั้งสิ้น 1,571,000 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนเจ็ดหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

5.แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ (ธันวาคม 2564)

บริษัท ดิจิตอล คูล จำกัด

บริษัท มาย อิมเมจ (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท เอส ซี คูคลิ่ง เซ็นเตอร์ จำกัด

6.ผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

6.1 นายสุพจน์ อินทร์สุวรรณ รก.หน.บช.3 กบย. ฝปก.



ขอบเขตงาน (Term of Reference)

จัดซื้อเครื่องปรับอากาศ จำนวน 43 เครื่อง ภายในห้องปฏิบัติงาน

อาคารจอตลอดตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม

ประจำปีงบประมาณ 2565

1. วัตถุประสงค์

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องปรับอากาศ จำนวน 43 เครื่อง เพื่อใช้ภายในห้องปฏิบัติงาน อาคารจอตลอดตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม เพื่อติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ทดแทนเครื่องปรับอากาศรุ่นเก่าที่เสื่อมสภาพจากการใช้งานและลดค่าใช้จ่ายค่าไฟฟ้า รวมถึงค่าซ่อมบำรุงรักษา

2. คุณสมบัติผู้ขาย

2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามคณะกรรมการนโยบายจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

2.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลหรือกิจการร่วมค้าหรือผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จัดซื้อดังกล่าว

2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ รฟม. หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดซื้อครั้งนี้

2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

2.11 ผู้ขายต้องมีผลงานการจำหน่ายเครื่องปรับอากาศให้กับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ รฟม. เชื่อถือได้ โดยมีมูลค่าต่อสัญญาไม่น้อยกว่า 200,000 บาท อย่างน้อย 1 สัญญา ซึ่งเป็นผลงานที่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี นับจากวันที่งานแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาของสัญญา งานดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอในวันที่ยื่นข้อเสนอ



3. ขอบเขตงานความรับผิดชอบของผู้ขายทั่วไป

3.1 เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน ขนาดของเครื่อง ตามรายละเอียดดังนี้

3.1.1 อาคารจอดรถ 3 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าคลองบางไผ่

- ขนาด 9,000 BTU จำนวน 4 เครื่อง แบบติดผนัง
- ขนาด 12,000 BTU จำนวน 1 เครื่อง แบบแขวนใต้ฝ้า
- ขนาด 18,000 BTU จำนวน 1 เครื่อง แบบติดผนัง
- ขนาด 42,000 BTU จำนวน 1 เครื่อง แบบแขวนใต้ฝ้า
- ขนาด 48,000 BTU จำนวน 1 เครื่อง แบบแขวนใต้ฝ้า
- ขนาด 60,000 BTU จำนวน 1 เครื่อง แบบแขวนใต้ฝ้า

3.1.2 อาคารจอดรถ 10 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าสามแยกบางใหญ่

- ขนาด 9,000 BTU จำนวน 2 เครื่อง แบบติดผนัง
- ขนาด 12,000 BTU จำนวน 1 เครื่อง แบบติดผนัง
- ขนาด 24,000 BTU จำนวน 2 เครื่อง แบบแขวนใต้ฝ้า
- ขนาด 36,000 BTU จำนวน 7 เครื่อง แบบแขวนใต้ฝ้า

3.1.3 อาคารจอดรถ 10 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าบางรักน้อยท่าอิฐ

- ขนาด 9,000 BTU จำนวน 2 เครื่อง แบบติดผนัง
- ขนาด 24,000 BTU จำนวน 6 เครื่อง แบบแขวนใต้ฝ้า
- ขนาด 36,000 BTU จำนวน 5 เครื่อง แบบแขวนใต้ฝ้า

3.1.4 อาคารจอดรถ 5 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าแยกถนนพหลโยธิน 1

- ขนาด 9,000 BTU จำนวน 2 เครื่อง แบบติดผนัง
- ขนาด 24,000 BTU จำนวน 2 เครื่อง แบบแขวนใต้ฝ้า
- ขนาด 30,000 BTU จำนวน 5 เครื่อง แบบแขวนใต้ฝ้า

3.2 ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งและรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเครื่องเก่าพร้อมทั้งขนย้ายไปสถานที่ที่ รพม. กำหนด

3.3 ผู้ขายจะต้องแสดงแคตตาล็อก (Catalog) ที่แสดงเครื่องปรับอากาศ พร้อมทำเครื่องหมายระบุรายละเอียดไว้ในแคตตาล็อกให้ชัดเจนตรงกับรายการที่เสนอและจัดทำตารางเปรียบเทียบให้สอดคล้องและระบุรายละเอียดในแคตตาล็อกให้ชัดเจน

3.4 เครื่องปรับอากาศต้องเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ (Made in Thailand)

3.5 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และผลิตมาแล้วไม่เกินกว่า 1 ปี นับจากวันลงนามในสัญญา นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ต้องเป็นยี่ห้อภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน ประกอบทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิต ทั้งหน่วยระบายความร้อนและหน่วยส่งลมเย็น

3.6 ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.1529-2561 มอก.2134-2553 และ มอก.1155-2557

3.7 เครื่องปรับอากาศขนาดต่ำกว่า 40,944 BTU ต้องได้รับฉลากประหยัดพลังงานเบอร์ 5 และเป็นไปตามเกณฑ์จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) ปี 2562

3.8 ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ระบบพอกอากาศ เช่น แผ่นพอกอากาศ ตะแกรงไฟฟ้า (Electric grids) หรือ เครื่องที่ผลิตประจุไฟฟ้า (Ionizer) เป็นต้น สามารถดักจับอนุภาค ฝุ่นละออง และอุปกรณ์สามารถถอดทำความสะอาดได้ง่าย



4. ข้อกำหนดและคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 วัสดุครุภัณฑ์

4.1.1 เครื่องระบายความร้อน (Condensing Unit) ระบายความร้อนด้วยอากาศประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ส่วนโครงภายนอก (Casing, Cabinet) ทำด้วยแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการกันสนิมและกระบวนการทำสีหรือวัสดุที่ทนต่อการเป็นสนิมที่เหมาะสมสำหรับการติดตั้งกลางแจ้ง โดยตัวโครงจะต้องวางอยู่บนยางรองแท่นกันการสั่นสะเทือนซึ่งมีขนาดเป็นไปตามที่ผู้ผลิตแนะนำ

- คอมเพรสเซอร์ (Compressor) มีมาตรฐานรับรอง มอก.812 ติดตั้งบนยางหรือสปริงกันสั่นสะเทือน มีอุปกรณ์ป้องกัน Overload ในกรณีเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ต้องมีชุดหน่วยการทำงาน

- คอยล์ระบายความร้อน (Condenser Coil) เป็นท่อทองแดงหรืออะลูมิเนียมอัลลอยที่ถูกอัดเข้ากับครีบบอะลูมิเนียมซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดง และผ่านการทดสอบรอยรั่วและขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต โดยครีบบอะลูมิเนียมต้องเคลือบสาร Acrylic Resin และ Hydrophilic Fin เพื่อป้องกันการกัดกร่อน

- พัดลมระบายความร้อน เป็นแบบ Propeller ได้รับการถ่วงสมดุลเรียบร้อยมาจากโรงงานผู้ผลิต ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงโปร่งป้องกันอุบัติเหตุ

- มอเตอร์พัดลม เป็นแบบหุ้มปิดมิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกัน Overload ในกรณีเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ มีระบบหล่อลื่นแบบหล่อปั๊ม หรือแบบปลอกที่มีการหล่อลื่นระยะยาว

- ระบบไฟฟ้า 220 V / 1 ph. / 50 Hz. หรือ 380 V / 3 ph. / 50 Hz.

4.1.2 เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิตในประเทศไทย และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับชุดเครื่องระบายความร้อน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ส่วนโครง (Casing) เป็นแบบยึดติดฝ้าเพดาน ตัวโครงวางบนหรือจับยึดอยู่บนยางรองแท่นกันสั่นสะเทือน ส่วนโครงภายนอกเป็นแบบที่ตกแต่งเสร็จและทำจากวัสดุที่ทนต่อการเป็นสนิม ภายในบริเวณที่จำเป็นให้บุด้วยฉนวนมีถาดน้ำทิ้งที่หุ้มด้วยฉนวนถอดล้างได้โดยง่าย ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวโครง และสามารถระบายน้ำทิ้งออกได้ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา

- คอยล์ส่งลมเย็น (Evaporator Coil) เป็นท่อทองแดงที่ถูกอัดเข้ากับครีบบอะลูมิเนียมซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดง และผ่านการทดสอบรอยรั่วจากโรงงานผู้ผลิต

- พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมใบพัดขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ ปรับความเร็วได้อย่างน้อย 3 ระดับ

- มอเตอร์เป็นชนิดที่มีอุปกรณ์ภายใน Split Capacitor หรือ Induction Hold IC Control ป้องกันความร้อนสูงเกิน

- ระบบควบคุม ควบคุมการทำงานด้วย Digital Remote Controller มีสวิทช์ เปิด - ปิดเครื่องปรับความเร็วรอบพัดลม ปรับแนวครีบบส่งลมเย็น และปรับอุณหภูมิได้

- แผงกรองอากาศเป็นแบบที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

4.1.3 ระบบท่อน้ำยา

- ท่อน้ำยา ให้ใช้ท่อทองแดงอย่างแข็งแบบแอล (ASTM B88-Type L) ขึ้นไป ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางทางด้าน Suction และ Discharge เป็นไปตามผู้ผลิตกำหนด จะต้องเดินแยกจากกันมีฉนวนหุ้มท่อทางด้าน Suction เป็นแบบชนิด Closed Cell Elastomeric Insulation ความหนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตรหรือหนากว่า และมีการยึดหุ้มท่อเป็นระยะไม่เกิน 1 เมตร ในกรณีมีการเปลี่ยนทิศทางให้ยึดก่อนและหลังระยะไม่เกิน 0.5 เมตร

- ในกรณีที่มีการเดินท่อน้ำยาเกินค่าที่กำหนดจากโรงงาน จะต้องมีการเติมน้ำยาให้เต็มระบบตามค่าที่ผู้ผลิตแนะนำ

- การต่อท่อหรือต่ออุปกรณ์ ต้องใช้วิธี Flare Connection เท่านั้น โดยขั้นตอนวิธีเป็นไปตามมาตรฐาน มอก.2564-2555 หรือเป็นไปตามผู้ผลิตกำหนด
- การติดตั้งชุดส่งลมเย็นต่ำกว่าชุดระบายความร้อน จะต้องมีการติดตั้ง P-Trap ทางด้าน Suction และในกรณีเดินท่อ Suction Riser มากกว่า 5 เมตร ต้องมีการติดตั้ง S-Trap กึ่งกลางท่อ Suction Riser ร่วมด้วย
- การติดตั้งชุดส่งลมเย็นสูงกว่าชุดระบายความร้อน จะต้องมีการติดตั้ง Invert-Trap ทางด้าน Suction ด้วย
- หลังจากการติดตั้งเครื่องปรับอากาศในแต่ละชุดแล้วเสร็จ จะต้องมีการทดสอบแรงดันเช็คการรั่วของระบบท่อ และมีการทำสุญญากาศไล่ความชื้นออกจากระบบก่อนทำการชาร์จ่น้ำยาเข้าระบบ

4.1.4 ระบบท่อน้ำทิ้ง

- ท่อน้ำทิ้ง ให้ใช้ท่อ Galvanized Pipe (BS 1387-S, มอก 277) โดยมีฉนวนหุ้มท่อเป็นแบบชนิด Closed Cell Elastomeric Insulation ความหนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร

4.1.5 อุปกรณ์ประกอบของเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์เพิ่มเติม

- ทุกขนาดจะต้องติดตั้ง Discharge/Suction Service Valve, Sight Glass, Filter Drier และอุปกรณ์ควบคุมตามมาตรฐานมาจากโรงงานผู้ผลิต นอกเหนือจาก Sight Glass, Filter Drier ให้สามารถติดตั้งหน้างานได้ตาม รพม. กำหนด

- ขนาดมากกว่า 35,000 บีทียูต่อชั่วโมงขึ้นไป จะต้องติดตั้งสวิตช์ควบคุมระดับความดันน้ำยา (Hi-Low Pressure Switch)

- ทุกขนาดจะต้องมีวงจรหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหายเมื่อเกิดไฟดับหรือแรงดันไฟฟ้าขาดหายไป ให้หยุดการทำงานของคอมเพรสเซอร์ เมื่อระบบไฟฟ้าเป็นปกติจึงสามารถใช้งานคอมเพรสเซอร์ได้อีก

- จะต้องมีถาดรองน้ำติดตั้งรองรับบริเวณที่อาจจะทำให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ระบบไฟฟ้า เช่น บริเวณในห้องควบคุมอาคาร เป็นต้น

4.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

4.2.1 งานรื้อถอน เก็บรักษาสภาพ ขนย้าย

- ทำการตรวจเช็คเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งอยู่เดิม พร้อมทั้งจัดทำรายละเอียดที่เกี่ยวข้องทางด้านเทคนิคของเครื่องปรับอากาศก่อนที่จะทำการรื้อถอนทั้งหมด

- ดำเนินการรื้อถอนด้วยความปลอดภัย กรณีเกิดความเสียหายจากการรื้อถอนจากผู้ขายหรือจากความเสื่อมสภาพของอุปกรณ์ ขอให้ประสานงานแจ้ง รพม. เข้าตรวจสอบก่อนดำเนินการต่อไป

- การเก็บรักษาสภาพอุปกรณ์ เมื่อทำการตัดรื้อถอนท่อน้ำยา จะต้องทำการป้องกันท่อชุดคอยล์ร้อนและชุดคอยล์เย็นโดยอุดปลั๊กท่อเข้า – ออกอุปกรณ์ และทำการแรบด้วยพลาสติกพร้อมปิดป้ายสัญลักษณ์ระบุให้ชัดเจนระหว่างรอกการขนย้ายจัดเก็บไว้ในพื้นที่ในอาคาร โดยหลีกเลี่ยงพื้นที่เสี่ยงต่อการโดนน้ำหรือเปียกชื้น

- ดำเนินการปรับปรุงจุดตำแหน่งที่ติดตั้งเดิมของเครื่องปรับอากาศที่รื้อถอนให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ พร้อมทั้งทาสีในตำแหน่งที่รื้อถอนให้กลมกลืนกับตัวอาคาร และเป็นไปตามมาตรฐาน

- ดำเนินการขนย้ายเครื่องปรับอากาศเดิมไปเก็บยังพื้นที่ที่กำหนด ส่วนวัสดุหรือเศษวัสดุอื่นๆ ที่เกิดจากการรื้อถอนให้ทำการขนย้ายไปทิ้งบริเวณภายนอก

4.2.2 การดำเนินงานติดตั้ง

- จัดทำแผนงาน เสนอรูปแบบรายละเอียดการติดตั้งในแต่ละห้องของการใช้งาน แบบตำแหน่งการวางแบบรายละเอียดวัสดุเครื่องปรับอากาศ แบบสายไฟฟ้า และแบบแนวท่อน้ำทิ้ง มาให้ รพม. เพื่อตรวจสอบก่อนการดำเนินงานการติดตั้ง ในกรณีที่ไม่มีเสนอแบบรายละเอียดการติดตั้ง (Shop Drawing) เพื่อขออนุมัติ จะไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าดำเนินการติดตั้ง

- ตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ให้ยึดถือตามตำแหน่งเดิมของอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ การเดินท่อร้อยสายไฟฟ้า ท่อน้ำทิ้งและท่อน้ำยา ให้เดินตามแนวของอุปกรณ์เดิม ยกเว้นเครื่องที่ติดตั้งใหม่ ให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ขาย
- สายไฟฟ้าให้ใช้สาย THW และจะต้องร้อยสายเดิมแล้วเปลี่ยนสายใหม่ และต้องเปลี่ยนสายไฟระหว่างชุดแผงคอยล์เย็นและแผงคอยล์ร้อนใหม่พร้อมเครื่องป้องกันกระแสเกิน โดยเครื่องป้องกันกระแสเกินจะต้องมีพิกัดไม่เกินกว่ากระแสไฟฟ้าสูงสุดที่สายไฟของเครื่องปรับอากาศจะรับได้ มาตรฐานการติดตั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้า นครหลวง และวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.)
- ตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ให้ยึดถือตามตำแหน่งเดิมของอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ ในกรณีใช้ชุดยัดหรือ โครงสร้างรับอุปกรณ์เดิมจะต้องมีการตรวจสอบปรับปรุงความแข็งแรงก่อน และต้องมีการแจ้งขออนุมัติกับ รพม. ก่อนการใช้งาน
- ตำแหน่งการติดตั้งชุดส่งลมเย็นต้องแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักและแรงสั่นสะเทือนจากการทำงานได้ และสามารถยึดติดกับผนังหรือพื้นโครงสร้างให้มั่นคงแข็งแรง และต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร โดยรอบชุดส่งลมเย็นสำหรับการซ่อมบำรุง และรูผ่านผนังต้องลาดเอียงสู่ภายนอกอาคาร เพื่อป้องกันน้ำฝนเข้าสู่อาคาร
- ตำแหน่งการติดตั้งชุดระบายความร้อนต้องสามารถระบายลมร้อนได้สะดวก ห้ามวางสิ่งกีดขวางทางระบายลม ไม่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนบริเวณข้างเคียง และมีความแข็งแรงรองรับน้ำหนักและแรงสั่นสะเทือนจากการทำงานได้ อีกทั้งต้องยึดติดกับพื้นหรือผนังให้แข็งแรง โดยมีวัสดุรองรับการสั่นตามมาตรฐานผู้ผลิตกำหนด และมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตรโดยรอบชุดระบายความร้อนเพื่อการซ่อมบำรุง โดยต้องสามารถเข้าซ่อมบำรุงได้อย่างสะดวกและปลอดภัย
- ให้เปลี่ยนท่อทองแดงสำหรับเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนใหม่โดยใช้ท่อทองแดงอย่างหนาแบบแอล (Type L) และให้เปลี่ยนฉนวนหุ้มท่อทองแดงใหม่ เป็นแบบ Closed Cell Elastomeric Insulation ความหนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร
- ท่อน้ำยาทั้งหมดต้องติดตั้งอยู่บนอุปกรณ์รองรับ และใช้ประกับเหล็กอบสังกะสีรัดตัวเข้ากับอุปกรณ์รองรับอย่างมั่นคง สำหรับท่อด้าน (Discharge Line) นั้นต้องมีวัสดุยางหรือวัสดุเทียบเท่าคั่นกลางบริเวณที่รองรับ เพื่อป้องกันมิให้ท่อทองแดงสัมผัสกับอุปกรณ์รองรับโดยตรง และท่อน้ำยาที่ติดตั้งกับตัวอาคารจะต้องเดินให้ขนานหรือตั้งฉากตัวอาคารส่วนของท่อที่ผ่านผนังหรือพื้นจะต้องมีปลอก (Sleeve) และหากมีการติดตั้งปลอกในส่วนที่ติดกับด้านนอกของอาคารจะต้องอุดช่องว่างระหว่างท่อน้ำยากับปลอกด้วยวัสดุยางหรือวัสดุอื่นเทียบเท่า พร้อมทั้งตกแต่งอย่างเรียบร้อยยึดอยู่กับอุปกรณ์รองรับอย่างมั่นคง ท่อด้าน Suction Line จะต้องสามารถให้น้ำมันหล่อลื่นกลับไปที่คอมเพรสเซอร์ได้สะดวกในทุกสภาวะของการทำงาน โดยท่อน้ำยาต้องมีขนาดพอเหมาะ คือให้ค่าความดันตกในท่อไม่เกินกว่าค่าที่ทำให้อุณหภูมิควบแน่น ถ้าชุดส่งลมเย็นติดตั้งสูงกว่าชุดระบายความร้อนต้องทำ Invert-trap ที่ท่อด้าน Suction Line เพื่อป้องกันสารทำความเย็นไหลไหลกลับที่คอมเพรสเซอร์เมื่อหยุดเครื่อง
- ท่อน้ำทิ้ง เจาะผนังและเดินให้มีความลาดเอียงออกจากตัวอาคารเพื่อให้ น้ำไหลทิ้งได้สะดวก ต้องมีการติดตั้ง Condensate Trap พร้อมช่องเปิดท่อเพื่อให้สามารถทำความสะอาดท่อได้ในกรณีที่อุดตัน และจะต้องมีการหุ้มฉนวนตลอดแนว
- ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศที่มีการรีดออน ทำให้มีผลกระทบต่อสภาพอาคารหรือวัสดุตกแต่งภายในอาคาร ผู้ขายจะต้องปรับปรุงให้อยู่ในสภาพเดิม
- ตำแหน่งการติดตั้งเครื่อง ท่อน้ำยา และอื่นๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้ เพื่อความเหมาะสมตามที่ รพม. กำหนด หรืออนุมัติภายหลังโดย รพม.
- ในกรณีที่ไม่สามารถหาขนาดเครื่องปรับอากาศตามขนาดที่ระบุไว้ได้ ผู้ขายต้องเสนอขนาดของเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดทำความเย็นสูงขึ้นในรุ่นถัดไปของผู้ผลิตที่มีขนาดเกินกว่าขนาดที่ระบุไว้
- การถอด ประกอบ และติดตั้งพร้อมทดสอบ เป็นหน้าที่ของผู้ขายทั้งสิ้นที่จะต้องดำเนินการให้ได้ มาตรฐานทางวิศวกรรม และตามหนังสือคู่มือของบริษัทผู้ผลิต

- การติดตั้งถ้าปรากฏผลงานว่ามีคุณภาพไม่ดีและไม่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ผู้ขายจะต้องแก้ไขให้ใหม่ และก่อนทำการติดตั้ง ผู้ขายต้องนำเสนอตัวอย่างและอุปกรณ์ทุกอย่างเพื่อขออนุมัติต่อ รพม. ก่อนเข้าแก้ไขใหม่

- ความปลอดภัยในการทำงานถือเป็นความรับผิดชอบโดยตรงของผู้ขายทั้งสิ้น ในกรณีเกิดความเสียหายจากการดำเนินงานของผู้ขาย ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด โดยการทำชิ้นใหม่ให้ดีขึ้น หรือเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายต่างๆ

4.2.3 การควบคุมการติดตั้งและการทดสอบก่อนส่งมอบ

- การทำทดสอบต่างๆ ได้แก่ การทดสอบรอยรั่วท่อน้ำยา การทำสุญญากาศไล่ความชื้น การทดสอบเดินเครื่องปรับอากาศ ก่อนส่งมอบงานจะต้องมีการดำเนินการดังกล่าวทั้งหมด โดยผู้ขายจะต้องเสนอแผนงานทดสอบ โดยเตรียมบุคลากร เครื่องมือ และวิศวกรของผู้ขายซึ่งจะเป็นผู้ทดสอบไว้ให้พร้อม โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการทดสอบ หรือปรับแต่งใดๆ ก็ตาม ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขายทั้งสิ้น โดยจะต้องมีการจัดทำแบบฟอร์มตรวจวัดและจดบันทึกค่าต่างๆ เช่น ความดันน้ำยา อุณหภูมิเข้า - ออกหัวจ่าย กระแสไฟฟ้าคอมเพรสเซอร์ เป็นต้น ให้ครบถ้วนเพื่อใช้ประกอบเป็นเอกสารส่งมอบงาน

4.2.4 การเก็บงานคืนสภาพพื้นที่

- การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จจะต้องทำความสะอาดพื้นที่ที่ติดตั้งและซ่อมแซมฝ้าผนังสีให้กลมกลืนกับอาคารและสิ่งเสียหายให้คืนสภาพเดิม รวมถึงเก็บงานระบบไฟฟ้าให้เรียบร้อย พร้อมทั้งขนย้ายเศษวัสดุอุปกรณ์ออกไปทิ้งนอกพื้นที่หรือที่ รพม. กำหนด

4.3 งานติดตั้งระบบไฟฟ้า

4.3.1 ผู้ขายจะต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศและอื่นๆ ที่จำเป็นที่ไม่ได้กำหนดไว้ โดยการติดตั้งทั้งหมดต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) หรือมาตรฐาน NEC ที่ปรากฏในผลิตภัณฑ์นั้นๆ

4.3.2 ขนาดสายไฟฟ้าหากมิได้กำหนดไว้ จะต้องเป็นขนาดที่รับกระแสได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 125 ของโหลดเต็มที่ (Full Load) และขนาดเล็กสุด 2.5 SQ.MM.

4.3.3 การเดินสายไฟฟ้าหากมิได้กำหนดไว้ ต้องเดินร้อยสายในท่อ EMT หรือ IMC โดยขนาดและจำนวนสายในท่อเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.)

4.3.4 การตัดต่อสายไฟฟ้าต้องทำในกล่องต่อสายหรือกล่องสวิตช์เท่านั้น ตำแหน่งที่ทำการต่อสายไฟฟ้าต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำการตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงได้ง่าย

4.3.5 การเดินสายไฟฟ้าเข้ากับมอเตอร์แฟนคอยล์ยูนิตหรือคอนเดนซิ่งยูนิต ให้เดินร้อยสายใน Rain-tight Flexible Conduit

4.3.6 ท่อร้อยสายไฟฟ้าที่เดินซ่อนไว้เหนือฝ้าเพดานหรือเดินเกาะเพดานหรือฝังในผนังที่มีไขคอนกรีตให้ใช้ท่อ EMT

4.3.7 ท่อร้อยสายไฟฟ้าที่เดินฝังในคอนกรีตหรือนอกอาคารให้ใช้ท่อ IMC

4.4 งานทาสี

4.4.1 วัสดุ อุปกรณ์ ที่เป็นเหล็กต้องทาสีกันสนิม

4.4.2 ทาสีท่อระบุสัญลักษณ์ลูกศรบอกทิศทาง ท่อ Gas/Liquid เป็นไปตาม รพม. กำหนด

4.4.3 ติดหมายเลขเครื่องปรับอากาศชุดส่งลมเย็นและชุดระบายความร้อนให้ตรงกันทุกชุด

5. การส่งมอบงาน

5.1 หลังงานติดตั้งเครื่องปรับอากาศแล้วเสร็จ ผู้ขายจะต้องอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศที่ได้ติดตั้งใหม่ ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของ รพม.



5.2 ผู้ขายต้องส่งเอกสารอย่างละ 2 ชุด ส่งมอบให้ รฟม. ดังนี้

- 5.2.1 แบบ As-build โดยระบุ ได้แก่ รายการวัสดุ ตำแหน่งอุปกรณ์ ระบบไฟฟ้า รายละเอียดวัสดุ (Specification, Technical Data) และแบบติดตั้ง
- 5.2.2 คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา
- 5.2.3 เอกสารจัดบันทึกในกระบวนการทดสอบต่างๆ
- 5.2.4 แคตตาล็อกตามรุ่นที่ส่งมอบ
- 5.2.5 รายการอุปกรณ์อะไหล่พร้อมอายุการใช้งาน โดยระบุเลขพาร์ท อายุการใช้งาน ยี่ห้อ และ Spec
- 5.2.6 ใบประกันผลงาน โดยระบุรหัสรุ่น ยี่ห้อ ขนาด และวันหมดประกัน
- 5.2.7 การติดต่อหลังการขายและการติดต่อหลังอุปกรณ์หมดประกัน

6. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยสามารถปฏิบัติงานในช่วงเวลาปิดให้บริการของอาคาร (01.00 น. – 05.00 น.) หรือตามที่ รฟม. กำหนด

7. การรับประกัน

7.1 ผู้ขายยอมรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ทุกรายการที่ได้มาพร้อมกับสัญญาี้ ระยะเวลา 2 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าวเครื่องปรับอากาศชำรุดบกพร่อง หรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่บางส่วน ผู้ขายจะต้องจัดให้เจ้าหน้าที่ ที่มีความรู้ ความชำนาญ มาจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ภายในวันทำการถัดไป โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ สถานที่ติดตั้ง หรือสถานที่ตามที่ รฟม. กำหนด (On-site Service) แบบ 8 ชั่วโมง/5 วัน นับตั้งแต่วันที่ รฟม. ได้แจ้งผู้ขายรับทราบโดยทางโทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ในกรณีที่ไม่สามารถซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าว ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติ ไม่ต่ำกว่าของเดิมหรือดีกว่าและมีสภาพดี มาให้ รฟม. ตามสัญญาจนกว่าจะซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ ของ รฟม. ที่ชำรุดแล้วเสร็จ สามารถใช้งานได้ติดตั้งเดิมโดยอะไหล่หรือวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการซ่อมแซมแก้ไข หรือให้ใช้เป็นการชั่วคราวหรือที่นำมาเปลี่ยนให้ใหม่นั้น จะต้องมียุทธศาสตร์ไม่ต่ำกว่าของเดิม สำหรับกรณีการเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์นั้นจะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อนและไม่เป็นของเก่าเก็บ

7.2 ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพผลงานเป็นระยะเวลา 3 ปี และรับประกันคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

8. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณสำหรับการจัดซื้อ เป็นเงินจำนวน 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว

9. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

พิจารณาโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

9.1 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่า ราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ 10 รฟม. จะพิจารณาจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 ราย ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

/9.2 หากผู้ยื่นข้อเสนอ...



9.2 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 3 รพม. จะพิจารณาจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

10. อัตราค่าปรับ

10.1 ในกรณีผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุและติดตั้งให้แล้วเสร็จตามข้อ 6 และ รพม. ยังมีได้บอกเลิกสัญญาให้ถือว่าผู้ขายประพฤติผิดสัญญา และจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันให้แก่ รพม. ในอัตราร้อยละ 0.1 (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของราคาสินค้าที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ รพม. จนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

10.2 ในระหว่างที่ยังมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หาก รพม. เห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ รพม. จะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและริบหรือบังคับจากหลักประกันหรือเรียกร่องจากรธนาคารผู้ออกหนังสือค้ำประกันตามสัญญา และ รพม. ได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขาย เมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว รพม. มีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

11. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

รพม. ตกลงจ่ายเงินภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ รพม. ได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว



VENTILATION FAN SCHEDULE

UNIT No.	QTY	TYPE	MODEL(KURGER)	CAPACITY (L/S)	EX ST-PRE (in/mq)	POWER CONSUMPTION (kw)	ELECTRICAL SUPPLY (øV/Hz)	LOCATION	REMARK.
EX-0P3-1-1 TO 12	12	CENTRIFUGAL BACKWARD CURVE TYPE	859 900 TM	5,900	2.5	8,500	3/380/50	1 st FL-CAR PARKING	OPERATE BY CO ₂ DETECTOR
EX-0P3-1-12 TO 24	12	CENTRIFUGAL BACKWARD CURVE TYPE	859 900 TM	5,900	2.5	8,500	3/380/50	1 st FL-CAR PARKING	OPERATE BY CO ₂ DETECTOR
EX-0P3-1-25 TO 48	24	AXIAL FLOW INLINE DUCT	TDA 800-L-12AA-9-9/24/ALU	4,050	-	2,500	3/380/50	1 st FL-CAR PARKING	OPERATE BY CO ₂ DETECTOR
EX-0P3-1-73 TO 96	24	AXIAL FLOW INLINE DUCT	TDA 630-L-12AA-9-9/34/ALU	2,250	-	1,500	3/380/50	1 st FL-CAR PARKING	OPERATE BY CO ₂ DETECTOR
EX-0P3-1-121 TO 126	6	AXIAL FLOW INLINE DUCT	TDA 355-L-9AA-6-6/21/ALU	540	0.2	300	1/230/50	1 st FL-TOILET	INTERLOCK W/LIGHTING SWITCH
EX-0P3-1-127 TO 138	2	WALL MOUNTED	EX-205H	45	-	50	1/230/50	PUMP ROOM	INTERLOCK W/REHMOSTART 40° C
EX-0P3-1-128 TO 131	3	WALL MOUNTED	APK 400 4P-1 IS W/G GRAVITY SHUTTER FOR APK 400	944	-	200	1/230/50	MOB ROOM	INTERLOCK W/LIGHTING SWITCH
EX-0P3-1-132	1	WALL MOUNTED	APK 315 4P-1 IS W/G GRAVITY SHUTTER FOR APK 315	450	-	100	1/230/50	GENERATOR ROOM	INTERLOCK W/REHMOSTART 40° C
EX-0P3-1-133	1	WALL MOUNTED	APK 315 4P-1 IS W/G GRAVITY SHUTTER FOR APK 315	540	-	100	1/230/50	1 st FL-CAR PARKING	OPERATE BY CO ₂ DETECTOR
EX-0P3-2-1 TO 12	12	CENTRIFUGAL BACKWARD CURVE TYPE	859 900 TM	5,900	2.5	8,500	3/380/50	1 st FL-CAR PARKING	OPERATE BY CO ₂ DETECTOR
EX-0P3-2-12 TO 24	12	CENTRIFUGAL BACKWARD CURVE TYPE	859 900 TM	5,900	2.5	8,500	3/380/50	1 st FL-CAR PARKING	OPERATE BY CO ₂ DETECTOR
EX-0P3-2-25 TO 48	24	AXIAL FLOW INLINE DUCT	TDA 800-L-12AA-9-9/24/ALU	4,050	-	2,500	3/380/50	1 st FL-CAR PARKING	OPERATE BY CO ₂ DETECTOR
EX-0P3-2-73 TO 96	24	AXIAL FLOW INLINE DUCT	TDA 630-L-12AA-9-9/34/ALU	2,250	-	1,500	3/380/50	1 st FL-CAR PARKING	OPERATE BY CO ₂ DETECTOR
EX-0P3-2-121 TO 126	6	AXIAL FLOW INLINE DUCT	TDA 355-L-9AA-6-6/21/ALU	540	0.2	300	1/230/50	1 st FL-TOILET	INTERLOCK W/LIGHTING SWITCH
EX-0P3-3-1 TO 12	12	CENTRIFUGAL BACKWARD CURVE TYPE	859 900 TM	5,900	2.5	8,500	3/380/50	1 st FL-CAR PARKING	OPERATE BY CO ₂ DETECTOR
EX-0P3-3-12 TO 24	12	CENTRIFUGAL BACKWARD CURVE TYPE	859 900 TM	5,900	2.5	8,500	3/380/50	1 st FL-CAR PARKING	OPERATE BY CO ₂ DETECTOR
EX-0P3-3-25 TO 48	24	AXIAL FLOW INLINE DUCT	TDA 800-L-12AA-9-9/24/ALU	4,050	-	2,500	3/380/50	1 st FL-CAR PARKING	OPERATE BY CO ₂ DETECTOR
EX-0P3-3-73 TO 96	24	AXIAL FLOW INLINE DUCT	TDA 630-L-12AA-9-9/34/ALU	2,250	-	1,500	3/380/50	1 st FL-CAR PARKING	OPERATE BY CO ₂ DETECTOR
EX-0P3-3-121 TO 126	6	AXIAL FLOW INLINE DUCT	TDA 355-L-9AA-6-6/21/ALU	540	0.2	300	1/230/50	1 st FL-TOILET	INTERLOCK W/LIGHTING SWITCH
PF-0P3-1-16	16	CENTRIFUGAL BACKWARD CURVE TYPE	869 900 TM (Double Inlet)	9,000	2.0	15,000	3/380/50	3 th FL-FAN ROOM	EMERGENCY FEEDER

NOTE: CO SENSOR DETECTOR SET POINT IS 510 PPM
 NOTE: EX-0P3-2-48 TO 72 } NOT SHOW NUMBER OF EQUIPMENT BECAUSE THAT EQUIPMENT HAVE BEEN REDUCT BY VARIATION ORDER.
 EX-0P3-2-97 TO 120 }

SPLIT TYPE AIR-CONDITIONING UNIT SCHEDULE

UNIT No.	QTY	TYPE	MODEL(TRANE)	COOLING CAPACITY (kW)	AIR FLOW (L/S)	EX ST-PRE (in/mq)	POWER CONSUMPTION (kw)	SUC-LIQ.-DRAIN. (mm-mm-mm)	ELECTRICAL SUPPLY (øV/Hz)	LOCATION	REMARK.
FOAK00U-0P3-1-1	1	CEILING EXPOSED	TK9320B / WCC9320B (1)	3.5	180	-	1.13	16-10-20	1/230/50	1 st FLR-STORAGE	
FOAK00U-0P3-1-2	1	CEILING EXPOSED	TK9460D / WCC9460D (1)	14	770	-	5.00	22-13-20	3/380/50	1 st FLR-SMIF REPAIR	
FOAK00U-0P3-1-3	1	CEILING EXPOSED	TK9600D / WCC9600D (1)	17.5	900	-	6.25	22-13-20	3/380/50	1 st FLR-OFFICE	
FOAK00U-0P3-1-4	1	CEILING EXPOSED	TK9420D / WCC9420D (1)	12.25	630	-	4.38	22-10-20	3/380/50	1 st FLR-CCTV ROOM	
FOAK00U-0P3-1-5	1	CEILING EXPOSED	TK9320B / WCC9320B (1)	3.5	180	-	1.13	16-10-20	1/230/50	1 st FLR-STORAGE	
FOAK00U-0P3-1-6-9	4	CEILING EXPOSED	TK9600D / WCC9600D (1)	17.5	900	-	6.25	22-12-13	3/380/50	1 st FLR-MOB ROOM	

SCHEDULE OF AIR CONDITIONING & PRESSURIZED & EXHAUST SYSTEM

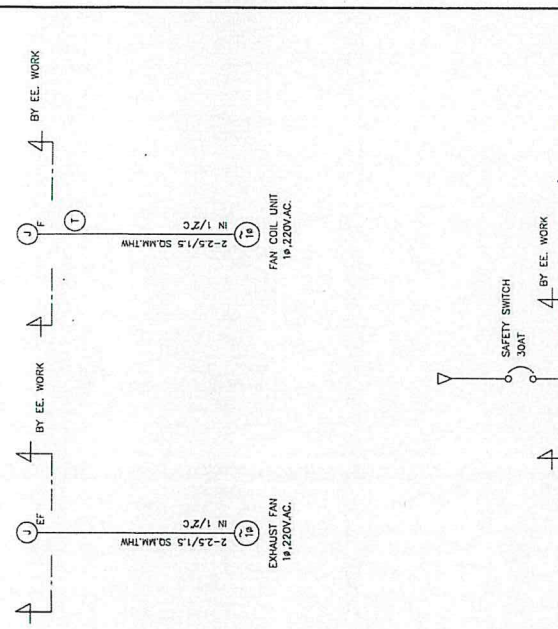
SCALE

EMPLOYER:  MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND
 MRT PURPLE LINE PROJECT
 BANG YAI TO RAT BURANA

PROJECT CONSULTANT:  PCCPL
 The Project Consulting Services for MRT Purple Line Project
 Bang Yai - Bang Sue Station




CONTRACTOR:  PAR
 JOINT VENTURE



PREPARED: PAR JOINT VENTURE
 DRAWN: WISAT B. WISAT R.
 CHECKED: WISAT R.
 PM: WISAT R.
 DATE: 30 MARCH 2015



ELECTRIC DIAGRAM
 CONDENSING UNIT 18.220VAC
 2-2.5/1.5 SO.M.M.T.H.W.
 SAFETY SWITCH 300AT
 BY EE. WORK

NOTE:
 1 KW = 3.415 BHP
 1 CV = 0.472 L/S
 1 L/S = 15.85 GPM (Water)
 1 TON = 3.513 KW
 1 L/S = 2.12 CFM (Air)

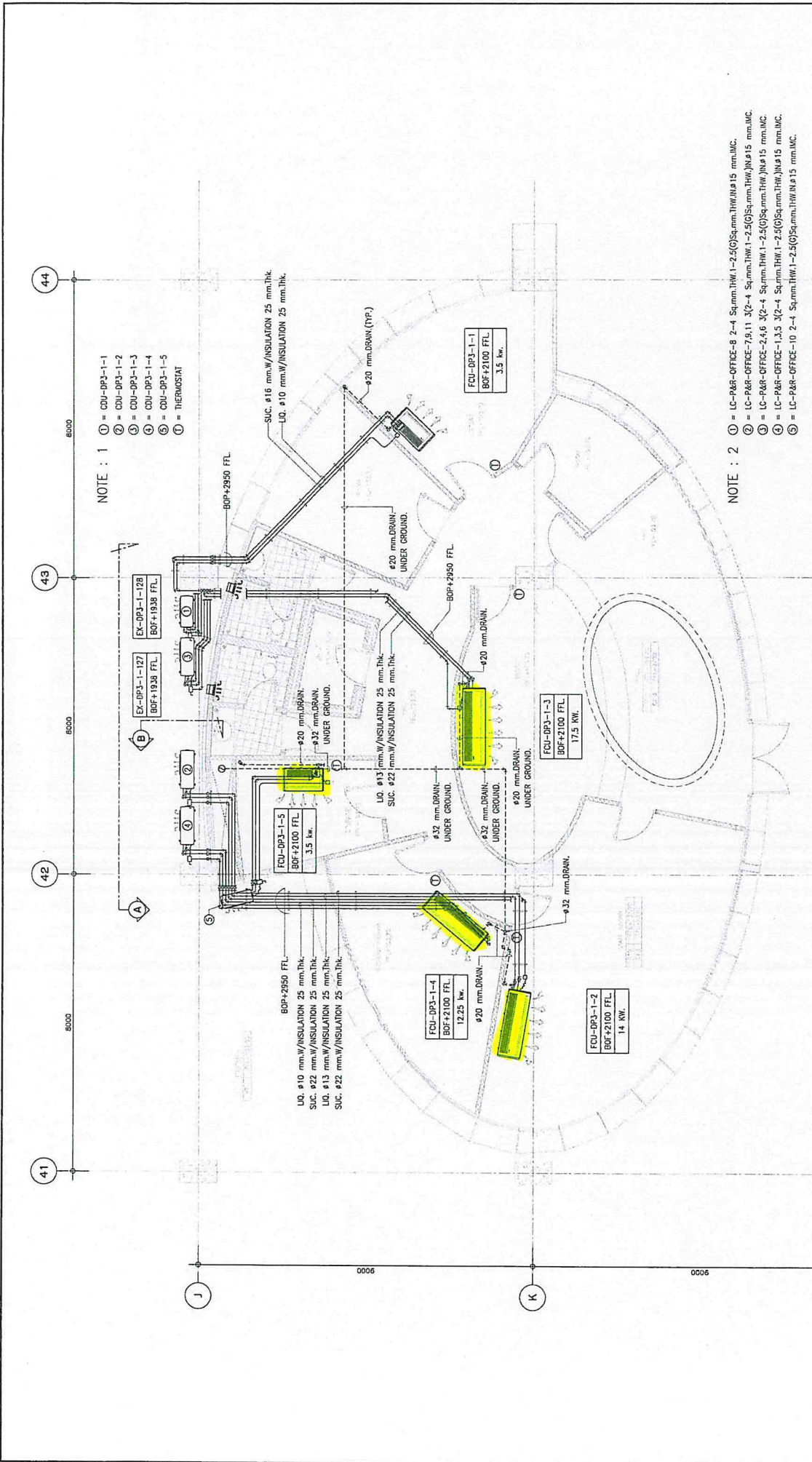
APPROVED BY: 
 CHECKED BY: 
 PREVIEWED BY: 
 DATE: 9 APR 2015

APPROVED BY: 
 CHECKED BY: 
 DATE: 7 B APR 2015

BANG YAI TO BANG SUE SECTION
 CONTRACT 3
 TITLE: DEPOT - PARK AND RIDE BUILDING
 SCHEDULE OF AIR CONDITIONING & PRESSURIZED & EXHAUST SYSTEM

REF CONTRACT DWG. NO. DP2/MI-002
 STATUS DWG. NO. CJ/003/MI-03
 SCALE AI = NIS, A3 = NIS.
 SHEET NO. 3/157

Handwritten notes in Thai:
 1. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 43 ตัว
 2. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 4 ตัว
 3. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 4 ตัว
 4. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 4 ตัว
 5. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 5 ตัว
 6. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 7. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 8. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 9. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 10. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 11. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 12. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 13. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 14. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 15. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 16. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 17. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 18. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 19. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 20. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 21. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 22. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 23. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 24. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 25. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 26. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 27. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 28. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 29. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 30. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 31. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 32. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 33. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 34. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 35. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 36. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 37. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 38. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 39. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 40. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 41. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 42. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 43. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 44. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 45. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 46. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 47. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 48. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 49. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 50. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 51. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 52. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 53. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 54. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 55. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 56. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 57. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 58. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 59. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 60. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 61. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 62. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 63. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 64. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 65. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 66. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 67. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 68. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 69. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 70. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 71. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 72. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 73. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 74. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 75. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 76. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 77. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 78. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 79. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 80. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 81. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 82. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 83. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 84. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 85. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 86. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 87. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 88. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 89. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 90. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 91. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 92. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 93. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 94. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 95. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 96. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 97. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 98. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 99. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว
 100. ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ 1 ตัว



GROUND FLOOR VENTILATION & AIR CONDITIONING SYSTEM PLAN FOR OFFICE
SCALE: A1 = 1 : 50, A3 = 1 : 100

APPROVED BY 	CHECKED BY 	CHECKED BY 	APPROVED 	REVISION	DATE	DESCRIPTION
APPROVED BY 	CHECKED BY 	CHECKED BY 	APPROVED 	A	19/12/14	FIRST ISSUE
PREPARED BY Mr. Saroj Indurapahan	SPECIALIST RE-3	DATE 9 APR 2015	AS-BUILT	B	30/03/15	FOR CHECK INSTALLATION WORK ON SITE AS-BUILT DRAWING
DATE 9 APR 2015	DATE 9 APR 2015	DATE 9 APR 2015	DATE 30 MARCH 2015			

BANG YAI TO BANG SUE SECTION
CONTRACT 3

TITLE : DEPOT : PARK AND RIDE BUILDING
GROUND FLOOR VENTILATION & AIR CONDITIONING SYSTEM PLAN
FOR OFFICE

REF. CONTRACT DWG. NO.
DP3/A2-005

STATUS (DWG. NO.)
CJ/003/AE2-79

SCALE
A1 = 50
A3 = 100

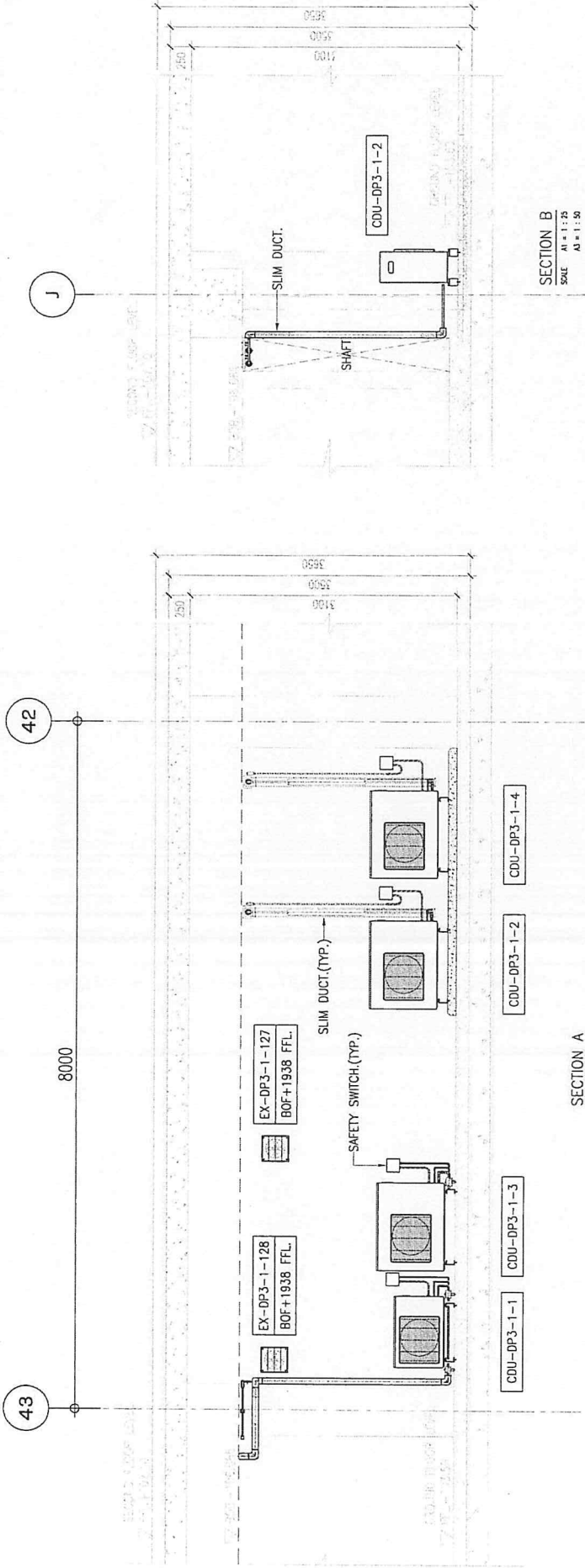
SHEET NO.
79/157

CONTRACTOR :
PAR JOINT VENTURE

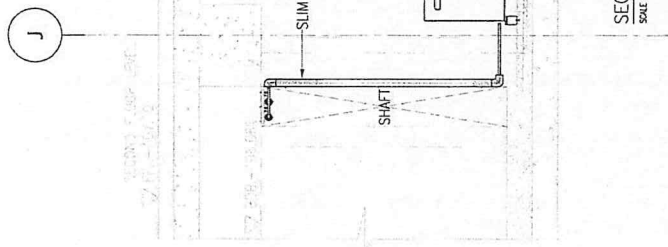
PROJECT CONSULTANT :
The Project Consulting Services for MRT Purple Line Project
Bang Yai - Bang Sue Section

EMPLOYER :
MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND
MRT PURPLE LINE PROJECT
BANG YAI TO RAT BURANA

© BANT PRIORITY 7 & 8 JWP AS-BUILT CONSULTANT FROM CONTRACT CODE P-PAR-DP3/A2-005, GROUND FLOOR VENTILATION & AIR CONDITIONING SYSTEM PLAN FOR OFFICE, 09/04/2015 11:14



SECTION A
SCALE A1 = 1:25
A3 = 1:50



SECTION B
SCALE A1 = 1:25
A3 = 1:50

SECTION A-B
SCALE A1 = 1:25
A3 = 1:50

REV/NO	DATE	DESCRIPTION	APPROVED
-	19/12/14	FIRST ISSUE	
A	16/02/15	FOR CHECK INSTALLATION WORK ON SITE	
B	30/03/15	AS-BUILT DRAWING	

AS-BUILT	KEYPLAN	PREPARED BY	CHECKED BY	APPROVED BY
		Mr. Saroj Muehampoon -9 APR 2015	RE-3 -9 APR 2015	DATE: 28 APR 2015

CONTRACTOR :	PREPARED :	DATE :
PAR JOINT VENTURE	PAR JOINT VENTURE DRAWN : WIRAT B. CHECKED : WISA R. PH :	30 MARCH 2015

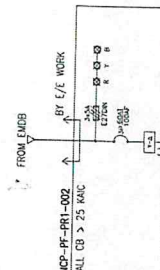
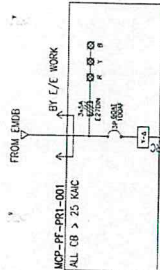
PROJECT CONSULTANT :	CONTRACT NO. :
The Project Consulting Services for MRT Purple Line Project Bang Yai - Bang Sue Section AEC DB CONSULT ASIA CONSULT	BANG YAI TO BANG SUE SECTION CONTRACT 3

EMPLOYER :	TITLE :
MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND MRT PURPLE LINE PROJECT BANG YAI TO RAT BURANA	DEPOT : PARK AND RIDE BUILDING SECTION A-B

D:\MRT PROJECT\PART A\PLAN\03-AS-BUILT\CONTRACT\03-AS-BUILT\CONTRACT 3\03-AS-BUILT\CONTRACT 3\AS-BUILT DRAWING\SECTION A-B.DWG DATE: 19-03-15

VENTILATION FAN SCHEDULE

UNIT No.	QTY	TYPE	BRAND	MODEL	CAPACITY (L/S)	ELECTRICAL SUPPLY (KW/VA/V/Hz)	LOCATION	REMARK
EF-PRI-103	1	HPFD	KRUGER	APR 400 4P-1 1S	1,037	4/1/220/50	GROUND FL--PUMP ROOM	
EF-PRI-104/1, 2	2	HPFD	KRUGER	APR 355 4P-1 1S	700	4/1/220/50	GROUND FL--GENERATOR ROOM	
EF-PRI-105 TO R02	10	PP	MITSUBISHI	EX-20SH2	150	4/1/220/50	2nd FL TO R FL--E(L)A ROOM	
EF-PRI-105, 204 TO 1004	10	PP	MITSUBISHI	EX-20SH2	150	4/1/220/50	GROUND FL TO 10th FL--EE ROOM	
EF-PRI-107	1	PP	MITSUBISHI	EX-20SH2	150	4/1/220/50	GROUND FL--STORAGE	
EF-PRI-108	1	PP	MITSUBISHI	EX-20SH2	150	4/1/220/50	GROUND FL--RESCUE STORAGE	
EF-PRI-109	1	PP	MITSUBISHI	EX-20SH2	150	4/1/220/50	GROUND FL--RESCUE OFFICE	
EF-PRI-109/1	1	PP	MITSUBISHI	EX-20SH2	150	4/1/220/50	GROUND FL--FIRST AD	
EF-PRI-110	1	PP	MITSUBISHI	EX-20SH2	150	4/1/220/50	GROUND FL--CLEANING ROOM	
EF-PRI-111	1	PP	MITSUBISHI	EX-20SH2	150	4/1/220/50	GROUND FL--CASHIER & EXECUTION	
EF-PRI-112	1	PP	MITSUBISHI	EX-20SH2	150	4/1/220/50	GROUND FL--RECEPTION HALL	
EF-PRI-113/1-5	5	PP	MITSUBISHI	EX-20SH2	150	4/1/220/50	GROUND FL--TOILET 1	
EF-PRI-114/1-2	2	PP	MITSUBISHI	EX-20SH2	150	4/1/220/50	GROUND FL--TOILET 2	
EF-PRI-205/1-5 TO 1005/1-5	45	PP	MITSUBISHI	EX-20SH2	150	4/1/220/50	4th FL--SECURITY OFFICE	
EF-PRI-405	1	PP	MITSUBISHI	EX-20SH2	150	4/1/220/50	4th FL--SECURITY & RESCUE ROOM	
EF-PRI-106	1	PP	MITSUBISHI	EX-20SH2	150	4/1/220/50	4th FL--UPS ROOM	
EF-PRI-407	1	PP	MITSUBISHI	EX-20SH2	150	4/1/220/50	4th FL--CONTROL ROOM	
EF-PRI-408	1	PP	MITSUBISHI	EX-20SH2	150	4/1/220/50	4th FL--MAINTENANCE STORAGE	
EF-PRI-409	1	PP	MITSUBISHI	EX-20SH2	150	4/1/220/50	ROOF FL--BOOSTER PUMP ROOM	
EF-PRI-410	1	PP	MITSUBISHI	EX-20SH2	150	4/1/220/50	TOP ROOF FL--STAR-4	
PF-PRI-001	1	HPFD	KRUGER	BBP 800 TM	8,120	4/1/220/50	TOP ROOF FL--STAIR-4	
PF-PRI-002	1	CBDB	KRUGER	BBP 800 TM	8,120	4/1/220/50	TOP ROOF FL--STAIR-4	
PF-PRI-003	1	CBDB	KRUGER	BBP 800 TM	8,500	4/1/220/50	ROOF FL--FRESHWATER LIFT LOBBY	



ELECTRICAL DIAGRAM

NOTE:
 1 KW = 3.41 BTUH
 1 1/2" = 15.85 CM (Water)
 1 US = 0.75 CM (Air)

REMARK:
 HPD : HIGH PRESSURE FAN W/
 GRAVITY SHUTTER, PROPELLER,
 INDUSTRIAL TYPE, DIRECT DRIVE
 PP : PROPELLER, FAN,
 RESIDENTIAL TYPE, DIRECT DRIVE
 CBDB : CENTRIFUGAL BLOWER,
 SCHEDULED CURVE BLADE, DOUBLE INLET,
 BELT DRIVE
 CSED : CEILING SUSPENDED,
 EXPOSE TYPE, DIRECT DRIVE
 WT : WALL TYPE

SPLIT TYPE AIR CONDITIONING UNIT SCHEDULE

UNIT No.	QTY	TYPE	MODEL (FRAME)	COOLING CAPACITY (kW)	AIR FLOW (CFM)	TOTAL CAPACITY (Btu/h)	SUC-LIQ-DRN (mm-mm-mm)	POWER SUPPLY (CONDENSING) (Vol/Ph/Hz)	POWER SUPPLY (PANCOIL) (Vol/Ph/Hz)	LOCATION	REMARK
FOUKDU-PRI-1/1, 2	2	CSED	TKS2408 / MCK324GR(T)	17.60	2,000	60,000	22-12-18	380/3/50	220/1/50	GROUND FL--HANGBOARD ROOM	CSED : CEILING SUSPENDED, EXPOSE TYPE, DIRECT DRIVE
FOUKDU-PRI-2	1	CSED	TKS2408 / MCK324GR(T)	7.00	800	24,000	12-9-18	220/1/50	220/1/50	GROUND FL--STORAGE	
FOUKDU-PRI-3	1	CSED	TKS3608 / MCK336GR(T)	10.60	1,200	36,000	16-9-18	220/1/50	220/1/50	GROUND FL--RESCUE STORAGE	
FOUKDU-PRI-4	1	CSED	TKS3608 / MCK336GR(T)	10.60	1,200	36,000	16-9-18	220/1/50	220/1/50	GROUND FL--RESCUE OFFICE	
FOUKDU-PRI-5	1	CSED	TKS2408 / MCK324GR(T)	7.00	800	24,000	12-9-18	220/1/50	220/1/50	GROUND FL--FIRST AD	
FOUKDU-PRI-6	1	WT	TKS2408 / MCK324GR(T)	7.00	800	24,000	12-9-18	220/1/50	220/1/50	GROUND FL--CLEANING ROOM	
FOUKDU-PRI-7	1	WT	TKS2408 / MCK324GR(T)	7.00	800	24,000	12-9-18	220/1/50	220/1/50	GROUND FL--CASHIER & EXECUTION	
FOUKDU-PRI-8/1, 2	2	CSED	TKS2408 / MCK324GR(T)	7.00	800	24,000	12-9-18	220/1/50	220/1/50	GROUND FL--RECEPTION HALL	
FOUKDU-PRI-9/1, 2	2	CSED	TKS3608 / MCK336GR(T)	10.60	1,200	36,000	16-9-18	220/1/50	220/1/50	4th FL--SECURITY OFFICE	
FOUKDU-PRI-10/1, 2	2	CSED	TKS2408 / MCK324GR(T)	7.00	800	24,000	12-9-18	220/1/50	220/1/50	4th FL--SECURITY STORAGE	
FOUKDU-PRI-11/1, 2	2	CSED	TKS2408 / MCK324GR(T)	7.00	800	24,000	12-9-18	220/1/50	220/1/50	4th FL--UPS ROOM	
FOUKDU-PRI-12/1, 2	2	CSED	TKS3608 / MCK336GR(T)	10.60	1,200	36,000	16-9-18	220/1/50	220/1/50	4th FL--CONTROL ROOM	
FOUKDU-PRI-13/1-4	4	CSED	TKS3608 / MCK336GR(T)	10.60	1,200	36,000	16-9-18	220/1/50	220/1/50	4th FL--MAINTENANCE STORAGE	

SCHEDULE OF AIR CONDITIONING & PRESSURIZED & EXHAUST SYSTEM

EMPLOYER : MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND
 MRT PURPLE LINE PROJECT
 BANG YAI TO RAT BURANA

PROJECT CONSULTANT : PCPL
 The Project Consulting Services for MRT Purple Line Project
 Bang Yai - Bang Sue Station

CONTRACTOR : PAR JOINT VENTURE

PREPARED BY : PAR JOINT VENTURE
 DRAWN : RAHMAN S.
 CHECKED : CHATCHAI B.
 DATE : 27 MARCH 2015

REVIEWED BY : Mr. Saroj Achamphan
 DATE : 13 JUL 2015

CHECKED BY : SPECIAUST
 DATE : 14 JUL 2015

APPROVED BY :
 DATE : 14 JUL 2015

AS-BUILT

APPROVED

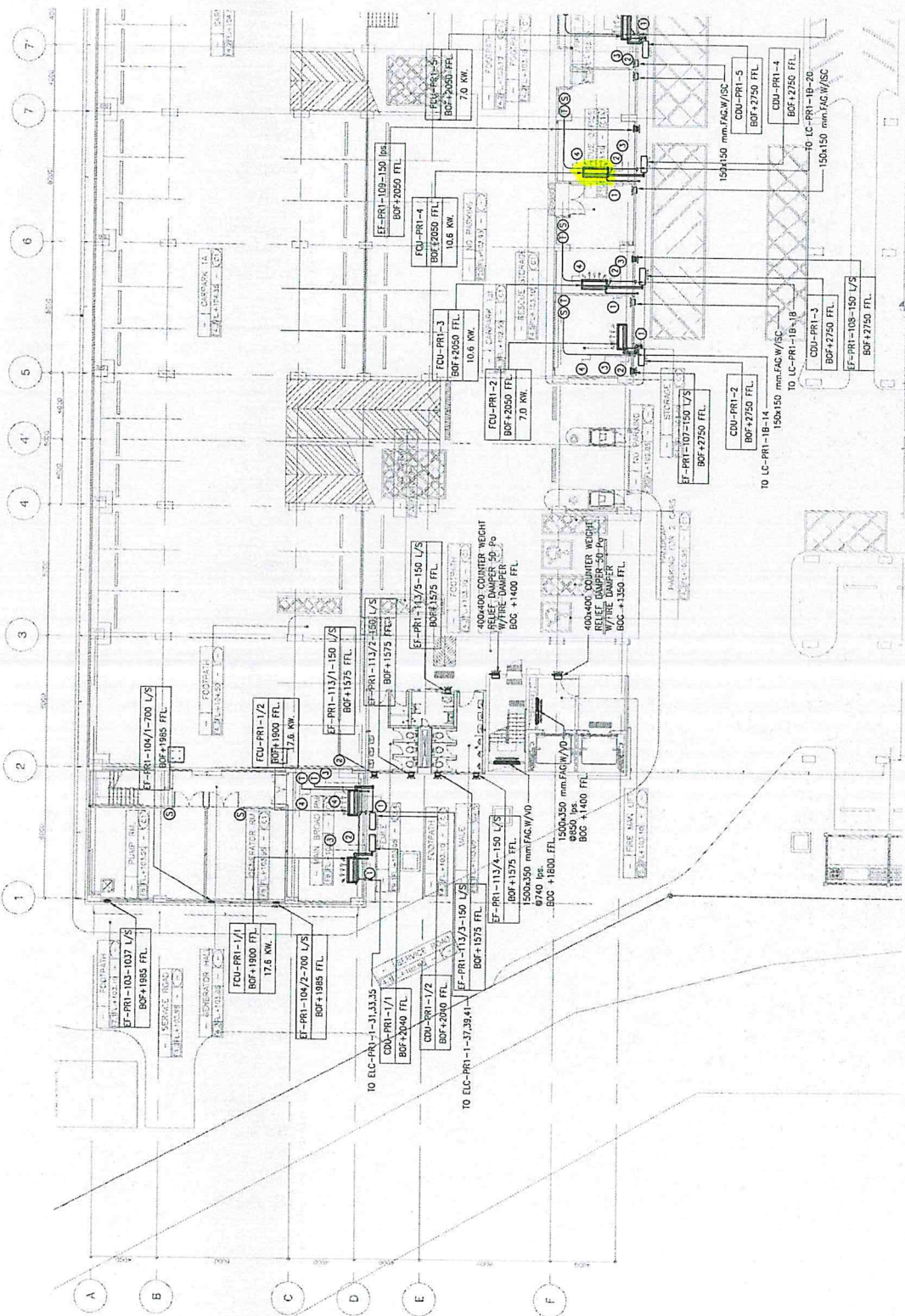
DESCRIPTION : FIRST ISSUED FOR CHECK INSTALLATION WORK ON SITE
 A 23/02/15
 B 27/03/15

DATE : 15/07/15

REMARK : AS-BUILT DRAWING

REF. CONTRACT Dwg. NO. : CS/05/AC/003
 STATUS Dwg. NO. :
 SCALE : CS/PRI/AC/03
 SHEET NO. : 03

TITLE : BANG YAI TO BANG SUE SECTION
 CONTRACT 3
 SAM YAEK BANG YAI PARK & RIDE
 MECHANICAL SYSTEM
 SCHEDULE OF AIR CONDITIONING & PRESSURIZED & EXHAUST SYSTEM



NOTE : ① - 0.425 mm W/INSULATION 40 mm THK (BOP+1800 FFL)
 ② - 0.410 mm W/INSULATION 20 mm THK (BOP+2300 FFL)
 ③ - 641.9 mm W/INSULATION 20 mm THK (BOP+2300 FFL)
 ④ - 641.9 mm W/INSULATION 20 mm THK (BOP+2300 FFL)

MECHANICAL SYSTEM GROUND FLOOR PLAN PART 1 OF 2
 SCALE
 A1 = 1 : 75
 A2 = 1 : 150

EMPLOYER : MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND MRT PURPLE LINE PROJECT BANG YAI TO RAT BURANA	PROJECT CONSULTANT : PCPL The Project Consulting Services for MRT Purple Line Project Bang Yai - Bang Sue Section 	CONTRACTOR : PAR JOINT VENTURE	PREPARED : PAR-JOINT VENTURE DRAWN : RANANA S. PUNYAVIT CHECKED : CHITTHAI B. PM : DATE : 27 MARCH 2015	REVISION : NO. DATE DESCRIPTION A 23/02/15 FOR CHECK INSTALLATION WORK ON SITE B 27/03/15 AC-BUILT DRAWING	APPROVED : Mr. Serey Kuchemphean SPECIALIST DATE : 13 JUL 2015	CHECKED BY : Mr. Serey Kuchemphean SPECIALIST DATE : 13 JUL 2015	CHECKED BY : Mr. Serey Kuchemphean SPECIALIST DATE : 13 JUL 2015	APPROVED BY : Mr. Serey Kuchemphean SPECIALIST DATE : 13 JUL 2015
			REF CONTRACT DWG. NO. C3/05/42/005 STATUS BASE. NO. C3/PR1/AC/08 SCALE A1 = 1 : 75 A2 = 1 : 150	DESCRIPTION AS-BUILT	BANG YAI TO BANG SUE SECTION CONTRACT 3 TITLE : SAM YAEK BANG YAI PARK & RIDE MECHANICAL SYSTEM GROUND FLOOR PLAN PART 1 OF 2	REF CONTRACT DWG. NO. C3/05/42/005 STATUS BASE. NO. C3/PR1/AC/08 SCALE A1 = 1 : 75 A2 = 1 : 150	SHEET NO. 08	



NOTE: ① = 0.925 mm W/INSULATION 40 mm THK (BOP+1800 FTL)
 ② = 1.0@10 mm (BOP+2300 FTL)
 ③ = SVC-915.9 mm W/INSULATION 20 mm THK (BOP+2300 FTL)
 ④ = 6x1.5 sq mm THK HT @15mm. IMC CONDUIT

APPROVED BY <i>[Signature]</i> ER	CHECKED BY <i>[Signature]</i> SPECIALIST	CHECKED BY <i>[Signature]</i> REC-3	PREVIEWED BY <i>[Signature]</i> Mr. Siroj Achomphon
DATE 14 JUL 2015	DATE 13 JUL 2015	DATE 14 JUL 2015	DATE 13 JUL 2015
BANG YAI TO BANG SUE SECTION CONTRACT 3			
TITLE: SAM YAEK BANG YAI PARK & RIDE MECHANICAL SYSTEM 4th FLOOR PLAN PART 1 OF 2			
REF CONTRACT DWG. NO. C37/05/AC/0008	STATUS DWG. NO. C37/05/AC/17	SHEET NO. 17	
SCALE A1 = 1 : 75 A3 = 1 : 150			

KEY PLAN	DESCRIPTION	APPROVED
	FIRST ISSUED FOR CHECK INSTALLATION WORK ON SITE	
AS-BUILT	AS-BUILT DRAWING	

REV. NO.	DATE	DESCRIPTION
-	15/07/15	FIRST ISSUED FOR CHECK INSTALLATION WORK ON SITE
A	23/02/15	FOR CHECK INSTALLATION WORK ON SITE
B	27/03/15	AS-BUILT DRAWING

PREPARED BY PAR JOINT VENTURE	DATE 27 MARCH 2015
DRAWN BY PANNAN S. PUNLIT	
CHECKED BY CHATCHAI B.	
PM CHATCHAI B.	

CONTRACTOR: **PAR JOINT VENTURE**

PROJECT CONSULTANT: **PCPL**
 The Project Consulting Services for MRT Purple Line Project
 Bang Yai - Bang Sue Station

DB: **DB** (Engineering Consultant) @CONSULT ASIA @CONSULT

AEC: **AEC** (Architect) @CONSULT ASIA @CONSULT

W: **W** (Structural Engineer) @CONSULT ASIA @CONSULT

ME: **ME** (Mechanical Engineer) @CONSULT ASIA @CONSULT

IE: **IE** (Electrical Engineer) @CONSULT ASIA @CONSULT

EMPLOYER: **MASS RAIL TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND**
 MRT PURPLE LINE PROJECT
 BANG YAI TO RAT BURANA

SCALE
A1 = 1 : 75
A3 = 1 : 150

MECHANICAL SYSTEM 4th FLOOR PLAN PART 1 OF 2

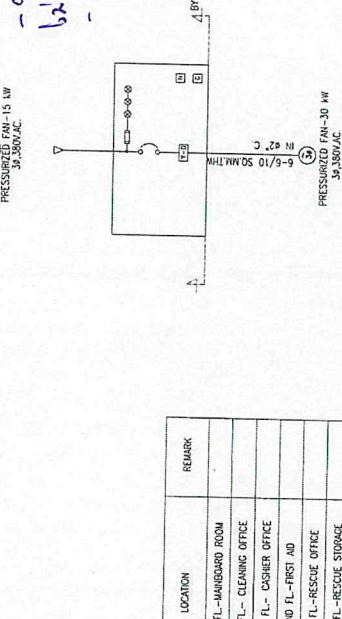
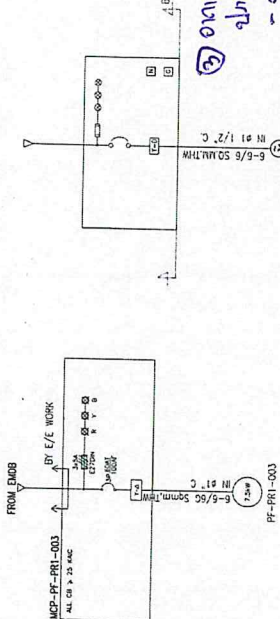
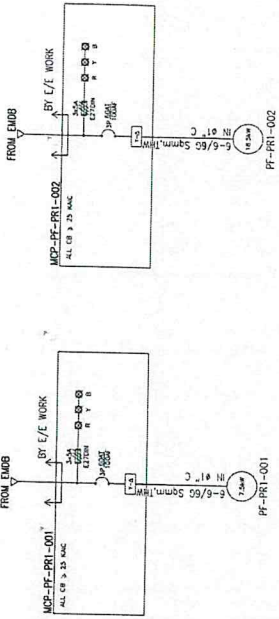
VENTILATION FAN SCHEDULE

UNIT No.	QTY	TYPE	MODEL (MITSUBISHI)	CAPACITY (kW)	ELECTRICAL SUPPLY (V/Hz)	LOCATION	REMARK
EF-FRZ-101 TO 1001	10	WALL MOUNT	EX-20SH2	0.024	220/1/50	GROUND FL TO 10th FL - TOILET (MALE), EL. ROOM	
EF-FRZ-102 TO 102	7	WALL MOUNT	EX-20SH2	0.024	220/1/50	GROUND FL TO 7th FL - TOILET (FEMALE)	
EF-FRZ-103 TO 103	7	WALL MOUNT	EX-20SH2	0.024	220/1/50	GROUND FL TO 7th FL - TOILET (FEMALE)	
EF-FRZ-104 TO 104	7	WALL MOUNT	EX-20SH2	0.024	220/1/50	GROUND FL TO 7th FL - TOILET (FEMALE)	
EF-FRZ-105 TO 105	7	WALL MOUNT	EX-20SH2	0.024	220/1/50	GROUND FL TO 7th FL - HANDICAP	
EF-FRZ-106 TO 106	7	WALL MOUNT	EX-20SH2	0.024	220/1/50	GROUND FL TO 6th FL - EL. ROOM	
EF-FRZ-107	1	WALL MOUNT	EX-25SH2	0.028	220/1/50	GROUND FL - MAINTENANCE OFFICE	
EF-FRZ-108	1	WALL MOUNT	EX-25SH2	0.028	220/1/50	GROUND FL - MAINTENANCE OFFICE	
EF-FRZ-109	1	WALL MOUNT	EX-25SH2	0.028	220/1/50	GROUND FL - RESCUE STORAGE	
EF-FRZ-110	1	WALL MOUNT	EX-25SH2	0.028	220/1/50	GROUND FL - RESCUE OFFICE	
EF-FRZ-111	1	WALL MOUNT	EX-25SH2	0.028	220/1/50	GROUND FL - STORAGE	
EF-FRZ-112	1	WALL MOUNT	EX-25SH2	0.028	220/1/50	GROUND FL - CLEANING OFFICE	
EF-FRZ-113	1	WALL MOUNT	EX-25SH2	0.028	220/1/50	GROUND FL - CASHIER OFFICE	
EF-FRZ-114	1	HIGH PRESSURE INDUSTRIAL FAN	APK 400 HP-1 1S	0.029	220/1/50	GROUND FL - GENERATOR ROOM	
EF-FRZ-115	1	HIGH PRESSURE INDUSTRIAL FAN	APK 355 HP-1 1S	0.12	220/1/50	GROUND FL - PUMP ROOM	
EF-FRZ-116	1	WALL MOUNT	EX-20SH2	0.024	220/1/50	GROUND FL - FIRST AID	
EF-FRZ-407	1	WALL MOUNT	EX-25SH2	0.028	220/1/50	4th FL - CONTROL ROOM	
EF-FRZ-408	1	WALL MOUNT	EX-25SH2	0.028	220/1/50	4th FL - UPS	
EF-FRZ-409	1	WALL MOUNT	EX-25SH2	0.028	220/1/50	4th FL - SECURITY OFFICE	
EF-FRZ-410	1	WALL MOUNT	EX-25SH2	0.028	220/1/50	4th FL - STORAGE FOR SECURITY	
EF-FRZ-411, 412	2	WALL MOUNT	EX-25SH2	0.028	220/1/50	4th FL - SECURITY & RESCUE	
EF-FRZ-413	1	WALL MOUNT	EX-25SH2	0.028	220/1/50	4th FL - STORAGE	
EF-FRZ-101	1	CEBB	BBB/ADA TM	7.5	380/2/50	10th FL - BOOSTER PUMP ROOM	
PF-FRZ-001	1	CEBB	BBB/ADA TM	18.5	380/2/50	ROOF FL - ST-1	
PF-FRZ-002	1	CEBB	BBB/ADA TM	18.5	380/2/50	ROOF FL - ST-2	
PF-FRZ-003	1	CEBB	BBB/ADA TM	7.5	380/2/50	ROOF FL - FIRE MAIN LIFT	

SPLIT TYPE AIR CONDITIONING UNIT SCHEDULE

UNIT No.	QTY	TYPE	MODEL (TOSNE)	COOLING CAPACITY (kW)	AIR FLOW (L/S)	EX-ST-PR (kg/m ³)	POWER CONSUMPTION (kW)	SUC-LOG-IRAN (mm-ram-mm)	ELECTRICAL SUPPLY (V/Hz)	LOCATION	REMARK
FOACDU-PRZ-1/1, 2	2	CEILING EXPOSED	TKS240B / MCKS24GR(1)	5.18	600	-	4.44	9.5-15.9-20	220/1/50	GROUND FL - HANGBOARD ROOM	
FOACDU-PRZ-2	1	CEILING EXPOSED	TKS180B / MCKS18GR(1)	7.03	800	-	5.50	9.5-15.9-20	220/1/50	GROUND FL - CLEANING OFFICE	
FOACDU-PRZ-3	1	CEILING EXPOSED	TKS180B / MCKS18GR(1)	10.09	1,200	-	9.56	9.5-15.9-20	220/1/50	GROUND FL - CASHIER OFFICE	
FOACDU-PRZ-4	1	CEILING EXPOSED	TKS120B / MCKS12GR(1)	2.63	400	-	1.26	6.4-12.7-15	220/1/50	GROUND FL - FIRST AID	
FOACDU-PRZ-5/1, 2	2	CEILING EXPOSED	TKS300B / MCKS30GR(1)	5.18	800	-	4.44	9.5-15.9-20	220/1/50	GROUND FL - RESCUE OFFICE	
FOACDU-PRZ-6/1, 2	2	CEILING EXPOSED	TKS300B / MCKS30GR(1)	5.18	800	-	4.44	9.5-15.9-20	220/1/50	GROUND FL - RESCUE STORAGE	
FOACDU-PRZ-7/1, 2	2	CEILING EXPOSED	TKS300B / MCKS30GR(1)	6.99	800	-	6.23	9.5-15.9-20	220/1/50	GROUND FL - STORAGE	
FOACDU-PRZ-8	1	CEILING EXPOSED	TKS300B / MCKS30GR(1)	8.13	1,000	-	6.82	9.5-15.9-20	220/1/50	GROUND FL - MAINTENANCE STORAGE	
FOACDU-PRZ-9/1-4	4	CEILING EXPOSED	TKS180B / MCKS18GR(1)	6.74	800	-	5.53	9.5-15.9-20	220/1/50	GROUND FL - MAINTENANCE OFFICE	
FOACDU-PRZ-10/1, 2	2	CEILING EXPOSED	TKS300B / MCKS30GR(1)	8.07	1,000	-	6.29	9.5-15.9-20	220/1/50	4th FL - STORAGE	
FOACDU-PRZ-11/1-4	4	CEILING EXPOSED	TKS300B / MCKS30GR(1)	4.51	600	-	3.27	9.5-15.9-20	220/1/50	4th FL - SECURITY & RESCUE	
FOACDU-PRZ-12/1, 2	2	CEILING EXPOSED	TKS300B / MCKS30GR(1)	3.47	400	-	2.85	6.4-12.7-15	220/1/50	4th FL - SECURITY OFFICE	
FOACDU-PRZ-13/1, 2	2	CEILING EXPOSED	TKS240B / MCKS24GR(1)							4th FL - UPS	
FOACDU-PRZ-14/1, 2	2	CEILING EXPOSED	TKS150B / MCKS15GR(1)							4th FL - CONTROL ROOM	
FOACDU-PRZ-15/1, 2	2	CEILING EXPOSED	TKS300B / MCKS30GR(1)								

SCHEDULE OF AIR CONDITIONING & PRESSURIZED & EXHAUST SYSTEM



ELECTRICAL DIAGRAM

NOTE:
 1 KW = 3.41 BUW
 1 L/S = 15.96 GPM (Water)
 1 L/S = 0.75 CFM (AIR)

1 CTM = 2.12 L/S
 1 TON = 3.516 KW

๓) ยานพาหนะรถบรรทุก 1 คัน
 - ยานพาหนะรถบรรทุก 1 คัน
 - ยานพาหนะรถบรรทุก 2 คัน
 - ยานพาหนะรถบรรทุก 1 คัน
 - ยานพาหนะรถบรรทุก 2 คัน

AS-BUILT

APPROVED BY: [Signature]

PREVIEWED BY: [Signature] DATE: 05 AUG 2015

CHECKED BY: [Signature] DATE: 05 AUG 2015

CHECKED BY: [Signature] DATE: 05 AUG 2015

APPROVED BY: [Signature] DATE: 05 AUG 2015

BANG YAI TO BANG SUE SECTION
 CONTRACT 3
 TITLE: THA IT PARK & RIDE MECHANICAL SYSTEM SCHEDULE OF AIR CONDITIONING & PRESSURIZED & EXHAUST SYSTEM

REF: CONTRACT DWG. NO. PRZ/AM-002
 STATUS: []
 SCALE: C1/PRZ/AM/03
 SHEET NO. 03

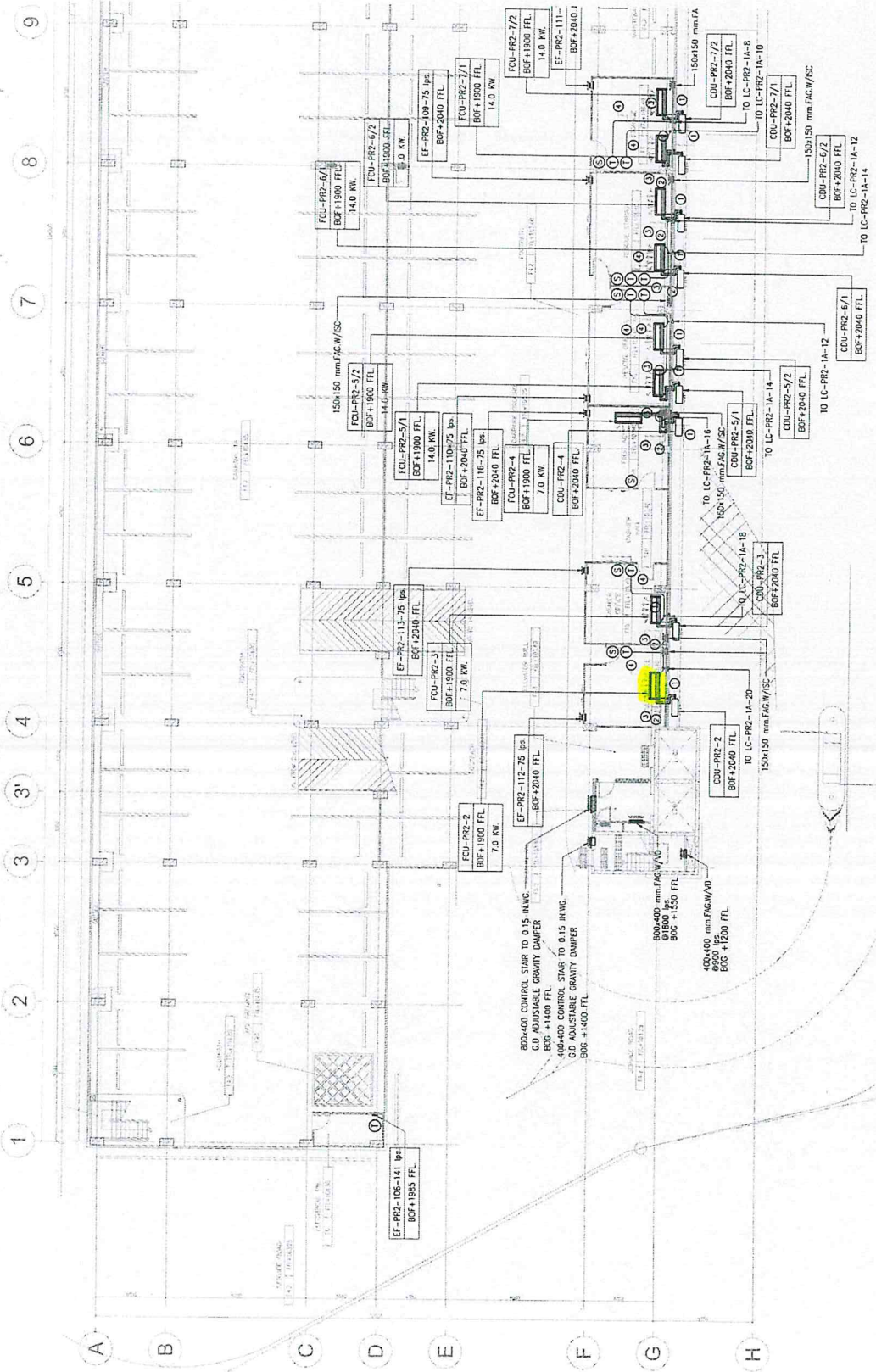
EMPLOYER: MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND
 MRT PURPLE LINE PROJECT
 BANG YAI TO RAT BURANA

PROJECT CONSULTANT: PCCP
 The Project Consulting Services for MRT Purple Line Project
 Bang Yai - Bang Sue Section

CONTRACTOR: PAR JOINT VENTURE

PREPARED BY: [Signature]
 CHECKED BY: [Signature]
 DATE: 21 JANUARY 2015

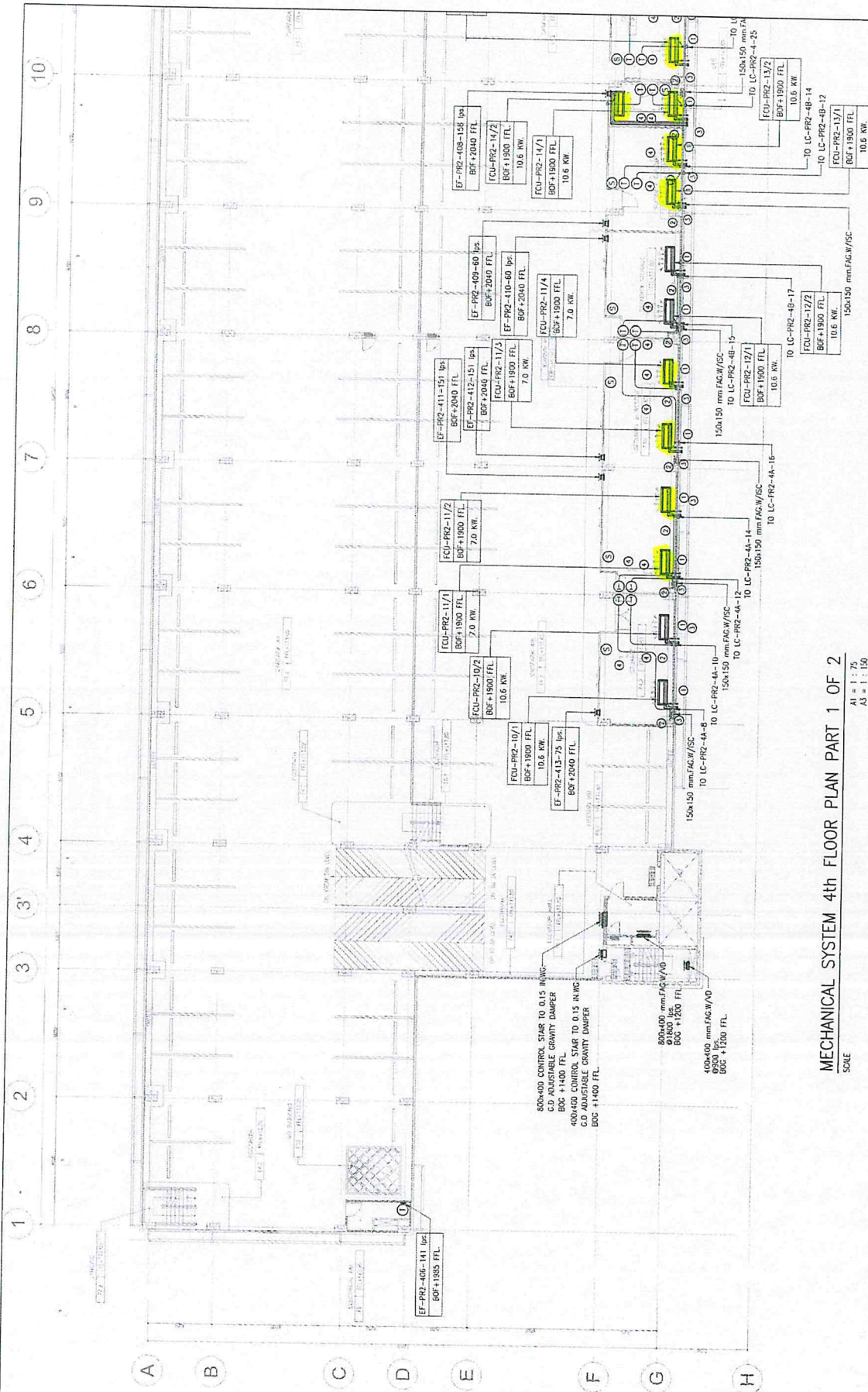
REVISION: A 15/01/15 FIRST ISSUED
 B 23/02/15 FOR CHECK INSTALLATION WORK ON SITE
 C 27/03/15 AS-BUILT DRAWING



NOTE : ① - 0.825 mm W/INSULATION 40 mm Ipk (BOP+1800 FTL)
 ② - UG @ 10 mm (BOP+2300 FTL)
 ③ - 51C @ 15.9 mm W/INSULATION 20 mm Ipk (BOP+2200 FTL.)
 ④ - 615 sq mm IHW, IN @ 15 mm IAC CONDUIT

MECHANICAL SYSTEM GROUND FLOOR PLAN PART 1 OF 2
 SCALE
 A1 = 1 : 75
 A2 = 1 : 150

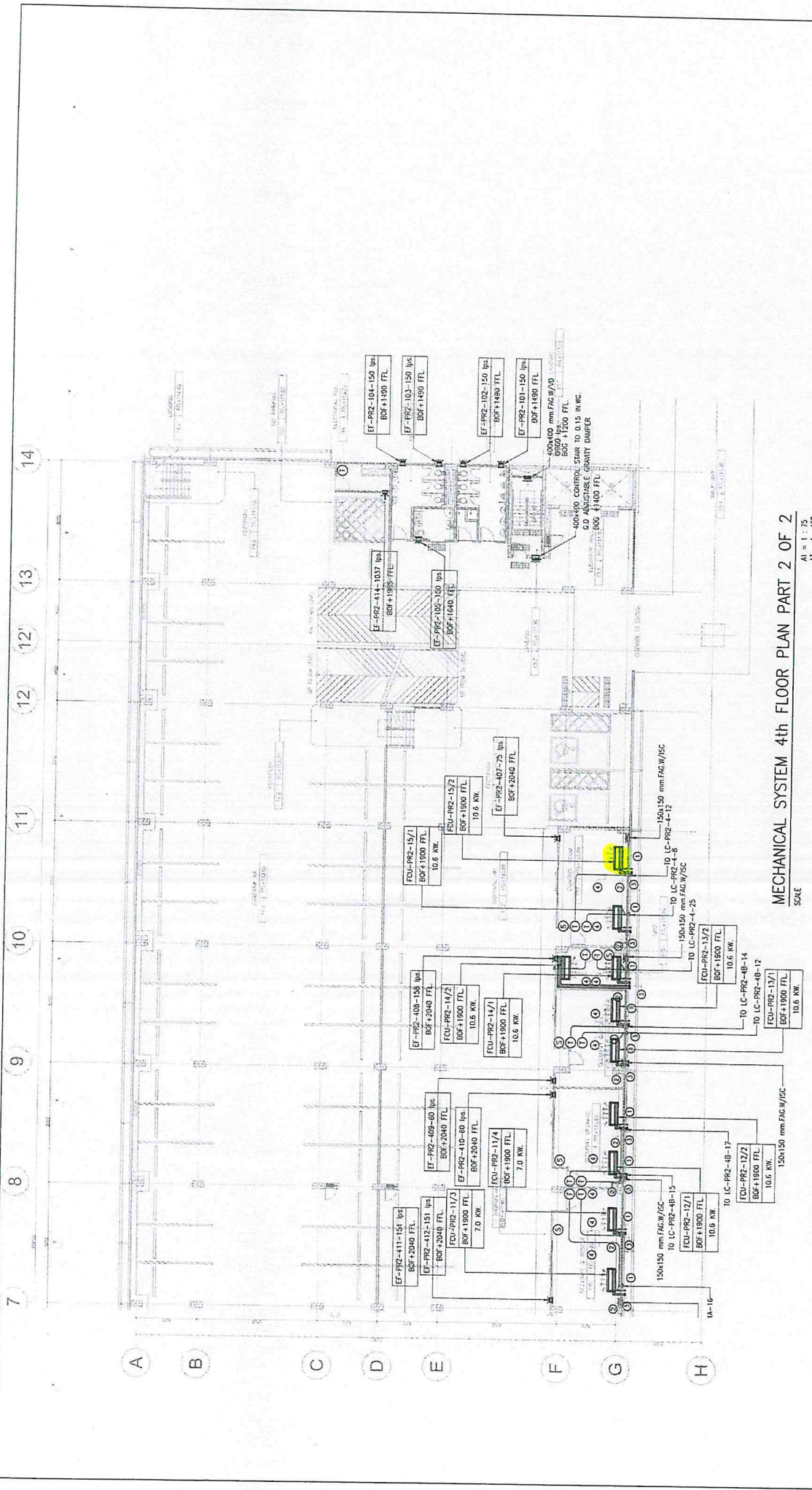
EMPLOYER : MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND MRT PURPLE LINE PROJECT BANG YAI TO RAT BURANA	PROJECT CONSULTANT : The Project Consulting Services for MRT Purple Line Project Bang Yai - Bang Sue Section @CONSULT/ASA @CONSULT/ASA	CONTRACTOR : PAR JOINT VENTURE DRAWN BY : PANNAN S. PATTAN CHECKED BY : CHATCHA B. PH. DATE : 27 MARCH 2015	PREPARED : PAR JOINT VENTURE	REV/NO A B	DATE 15/01/15 23/02/15 27/03/15	AS-BUILT KEY PLAN APPROVED	REVIEWED BY : Mr. Saej Nuchomphon DATE : 4 AUG 2015	CHECKED BY : DATE : 05 AUG 2015	CHECKED BY : DATE : 4 AUG 2015	APPROVED BY : DATE : 5 AUG 2015
			DESCRIPTION FOR CHECK INSTALLATION WORK ON SITE AS-BUILT DRAWING	REF CONTRACT DWG. NO. PRZ/AZ-005	STATUS DWG. NO. CJ/PRZ/AZ/005	SCALE A1 = 1:75 A3 = 1:150	SHEET NO. 05	BANG YAI TO BANG SUE SECTION CONTRACT 3 TITLE : THA IT PARK AND RIDE MECHANICAL SYSTEM GROUND FLOOR PLAN PART 1 OF 2		



MECHANICAL SYSTEM 4th FLOOR PLAN PART 1 OF 2
 SCALE
 A1 = 1 : 25
 A3 = 1 : 150

NOTE :
 ① - 0.25 mm W/INSULATION 40 mm THK (BOP+1800 FFL)
 ② - 0.50 mm W/INSULATION 20 mm THK (BOP+2300 FFL)
 ③ - 0.75 mm W/INSULATION 20 mm THK (BOP+2300 FFL)
 ④ - 6x1.5 sq mm THW IN #15 mm IUC CONDUIT

APPROVED BY DATE: 5 AUG 2015	CHECKED BY SPECIALIST DATE: 4 AUG 2015	PREPARED BY Mr. Soraj Wachiraphan DATE: 4 AUG 2015	APPROVED DATE: 5 AUG 2015	BANG YAI TO BANG SUE SECTION CONTRACT 3	
				TITLE : THA IT PARK AND RIDE MECHANICAL SYSTEM 4th FLOOR PLAN PART 1 OF 2	
REF CONTRACT DWG NO. PR2/A2-106		STATUS DWG NO. C3/PR2/A2/14		SHEET NO. 14	
SCALE A1 = 1:25 A3 = 1:150		KEYPLAN 		AS-BUILT DATE: 27 MARCH 2015	
PREPARED PAR JOINT VENTURE DRAWN : JONHANN S. ๑๓๓๓ CHECKED : CHIRICHA B PM : DATE : 27 MARCH 2015		REVISED A - 15/01/15 B - 23/02/15 C - 27/03/15 FOR CHECK INSTALLATION WORK ON SITE AS-BUILT DRAWING		DESCRIPTION PART 1	
CONTRACTOR : PAR JOINT VENTURE		PROJECT CONSULTANT : The Project Consulting Services for MRT Purple Line Project Bang Yai - Bang Sue Section		DB : JAC : W : CONSULT :	
EMPLOYER : MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND MRT PURPLE LINE PROJECT BANG YAI TO RAT BURANA					



MECHANICAL SYSTEM 4th FLOOR PLAN PART 2 OF 2
 SCALE
 A1 = 1 : 75
 A3 = 1 : 150

NOTE :
 ① - 0.425 mm W/INSULATION 40 mm THK (BOP+1800 FFL)
 ② - 1.0x10 mm (BOP+2300 FFL)
 ③ - 5.0x15.9 mm W/INSULATION 20 mm THK (BOP+2300 FFL)
 ④ - 6x1.5 sqmm THW IN #15 mm ALUM. CONDUIT

EMPLOYER : MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND MRT PURPLE LINE PROJECT BANG YAI TO RAT BURANA	PROJECT CONSULTANT : The Project Consulting Services for MRT Purple Line Project Bang Yai - Bang Sue Section		CONTRACTOR : PAR JOINT VENTURE		PREPARED FOR JOINT VENTURE DRAWN BY : BANGMAN S. PATTAN CHECKED BY : CHIRICHAN B. PM : DATE : 27 MARCH 2015		REVISED - 15/07/15 A 23/02/15 FOR CHECK INSTALLATION WORK ON SHEET B 27/03/15 AS-BUILT DRAWING		APPROVED 		REF CONTRACT DWG. NO. PR2/A2-005 STATUS DWG. NO. C2/PR2/N2/15 SCALE A1 = 1:25 A3 = 1:150		TITLE : BANG YAI TO BANG SUE SECTION CONTRACT 3 THA IT PARK AND RIDE MECHANICAL SYSTEM 4th FLOOR PLAN PART 2 OF 2	
	AS-BUILT	DATE 15/07/15 23/02/15 27/03/15	DESCRIPTION FIRST ISSUED FOR CHECK INSTALLATION WORK ON SHEET AS-BUILT DRAWING	KEYPAN 	APPROVED BY 	CHECKED BY 	CHECKED BY 	APPROVED BY 	PREPARED BY 	CHECKED BY 	CHECKED BY 	APPROVED BY 		

VENTILATION FAN SCHEDULE

UNIT No.	QTY	TYPE	MODEL (MITSUBISHI#)	CAPACITY (kW)	ELECTRICAL SUPPLY (V/Hz)	LOCATION	REMARK
EF-PR3-1-1/1 TO 5	5	WALL MOUNT	EX-20SH2	0.024	220/1/50	G FL-TOILET	W/WIRE GUARD, SHUTTER, HOOD
EF-PR3-1-2	1	HIGH PRESSURE INDUSTRIAL FAN	AFK 400 4P-1 1S	0.029	220/1/50	G FL-PUMP ROOM	W/WIRE GUARD, SHUTTER, HOOD
EF-PR3-1-3	1	HIGH PRESSURE INDUSTRIAL FAN	AFK 355 4P-1 1S	0.12	220/1/50	G FL-GENERATOR ROOM	
EF-PR3-1-4	1	WALL MOUNT	EX-20SH2	0.024	220/1/50	G FL-CLEANING OFFICE	
EF-PR3-1-5	1	WALL MOUNT	EX-20SH2	0.024	220/1/50	G FL-EE ROOM	
EF-PR3-1-6	1	WALL MOUNT	EX-25SH2	0.028	220/1/50	G FL-SERVICE & MAINTENANCE	
EF-PR3-1-7	1	WALL MOUNT	EX-25SH2	0.028	220/1/50	G FL-COSHER OFFICE	
EF-PR3-1-8	1	WALL MOUNT	EX-20SH2	0.028	220/1/50	G FL-FIRST AID	
EF-PR3-2-1/1 TO 5	5	WALL MOUNT	EX-20SH2	0.024	220/1/50	2nd FL-TOILET	
EF-PR3-2-2/1 TO 2	2	WALL MOUNT	EX-20SH2	0.024	220/1/50	2nd FL-TOILET	
EF-PR3-3-1/1 TO 5	5	WALL MOUNT	EX-20SH2	0.024	220/1/50	3rd FL-TOILET	
EF-PR3-3-2/1 TO 2	2	WALL MOUNT	EX-20SH2	0.024	220/1/50	3rd FL-TOILET	
EF-PR3-4-1/1 TO 5	5	WALL MOUNT	EX-20SH2	0.024	220/1/50	4th FL-STORAGE(SERVICE)	
EF-PR3-4-2	1	WALL MOUNT	EX-20SH2	0.028	220/1/50	4th FL-EE ROOM	
EF-PR3-4-3/1 TO 2	2	WALL MOUNT	EX-20SH2	0.024	220/1/50	4th FL-TOILET	
EF-PR3-4-4	1	WALL MOUNT	EX-20SH2	0.028	220/1/50	4th FL-EE ROOM	
EF-PR3-4-5	1	WALL MOUNT	EX-20SH2	0.028	220/1/50	4th FL-SECURITY & RESCUE ROOM	
EF-PR3-4-6	1	WALL MOUNT	EX-25SH2	0.024	220/1/50	4th FL-CONTROL ROOM	
EF-PR3-4-7	1	WALL MOUNT	EX-25SH2	0.028	220/1/50	4th FL-UPS	
EF-PR3-4-8	1	WALL MOUNT	EX-25SH2	0.028	220/1/50	4th FL-STORAGE	
PF-PR3-RF-1 TO 2	2	CRDB	609/ADA TM (800)	7.5	380/3/50	5th FL-STAIRWELL	UL/FM APPROVED
PF-PR3-RF-3	1	CRDB	609/ADA TM (1120)	11	380/3/50	5th FL-FIRE MAIN LIFT	UL/FM APPROVED

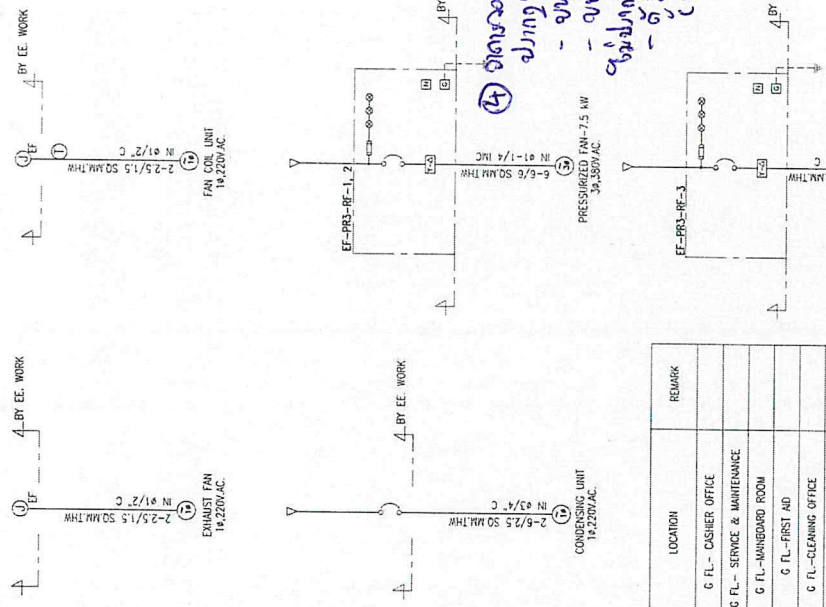
SPLIT TYPE AIR CONDITIONING UNIT SCHEDULE

UNIT No.	QTY	TYPE	MODEL (IRANE)	COOLING CAPACITY (kW)	AIR FLOW (L/S)	EX ST-FRE (kg/m³)	POWER CONSUMPTION (kW)	SIC-LIQ-DRAIN (mm-min-max)	ELECTRICAL SUPPLY (V/Hz)	LOCATION	REMARK
FOUACDU-PR3-1-1	1	CEILING EXPLODED	TKS180B / MCK518GB(T)	5.18	600	-	4.44	9.5-15.9-20	220/1/50	G FL-CASHER OFFICE	
FOUACDU-PR3-1-2	1	CEILING EXPLODED	TKS240B / MCK524GB(T)	7.03	800	-	5.50	9.5-15.9-20	220/1/50	G FL-SERVICE & MAINTENANCE	
FOUACDU-PR3-1-3/1, 2	2	CEILING EXPLODED	TKS360B / MCK536GB(T)	10.09	1,200	-	9.56	9.5-15.9-20	220/1/50	G FL-MANBOARD ROOM	
FOUACDU-PR3-1-5	1	CEILING EXPLODED	TKS240B / MCK524GB(T)	5.18	800	-	4.44	9.5-15.9-20	220/1/50	G FL-FIRST AID	
FOUACDU-PR3-1-6	1	CEILING EXPLODED	TKS240B / MCK524GB(T)	5.18	800	-	4.44	9.5-15.9-20	220/1/50	G FL-CLEANING OFFICE	
FOUACDU-PR3-4-1/1-3	3	CEILING EXPLODED	TKS240B / MCK524GB(T)	6.99	800	-	6.23	9.5-15.9-20	220/1/50	4th FL-SECURITY & RESCUE ROOM	
FOUACDU-PR3-4-2/1-3	3	CEILING EXPLODED	TKS300B / MCK530GB(T)	8.13	1,000	-	6.23	9.5-15.9-20	220/1/50	4th FL-SECURITY ROOM	
FOUACDU-PR3-4-3/1, 2	2	CEILING EXPLODED	TKS180B / MCK518GB(T)	6.74	800	-	5.53	9.5-15.9-20	220/1/50	4th FL-SECURITY ROOM	
FOUACDU-PR3-4-4/1, 2	2	CEILING EXPLODED	TKS300B / MCK530GB(T)	8.07	1,000	-	6.20	9.5-15.9-20	220/1/50	4th FL-STORAGE	
FOUACDU-PR3-4-5/1, 2	2	CEILING EXPLODED	TKS180B / MCK518GB(T)	4.51	600	-	3.27	9.5-15.9-20	220/1/50	4th FL-UPS	
FOUACDU-PR3-4-6/1, 2	2	CEILING EXPLODED	TKS120B / MCK512GB(T)	3.47	400	-	2.65	6.4-12.7-15	220/1/50	4th FL-STORAGE (SERVICE)	

NOTE:

- 1 KW = 3.41 Btu/h
- 1 CFM = 1.68 CPM (Water)
- 1 TON = 3.516 KW

ELECTRICAL DIAGRAM



④ 20,000 BTU 7 ๖
 - 24,000 BTU 2 ๖๖
 - 30,000 BTU 5 ๖๖
 - ๓๖,๐๐๐ BTU ๖ ๖๖
 (๖๖๖๖ 1๗-๐๖๗ ๓๖๑
 (๖๖๖๖ ๑,๐๐๐ BTU 2 ๖๖๖)

SCHEDULE OF AIR CONDITIONING & PRESSURIZED & EXHAUST SYSTEM

AS-BUILT APPROVED

PREPARED BY: Mr. Soraj Jitapongphol 15 AUG 2015
 CHECKED BY: Mr. Soraj Jitapongphol 15 AUG 2015
 SPECIALIST: 15 AUG 2015
 APPROVED BY: 15 AUG 2015

BANG YAI TO BANG SUE SECTION
 CONTRACT 3
 TITLE: YAEK NONTABURI 1 PARK & RIDE
 MECHANICAL SYSTEM
 SCHEDULE OF AIR CONDITIONING & PRESSURIZED & EXHAUST SYSTEM

REF CONTRACT DWS NO. PR3/AP2-001
 STATUS: DWS NO. CS/PR3/MZ/03
 SCALE: A1 = NTS, A3 = NTS, SHEET NO. 03

PREPARED: PAR JOINT VENTURE
 DRAWN: 15/07/15
 CHECKED: 23/02/15
 PH: 07/03/15
 DATE: AS-BUILT DRAWING

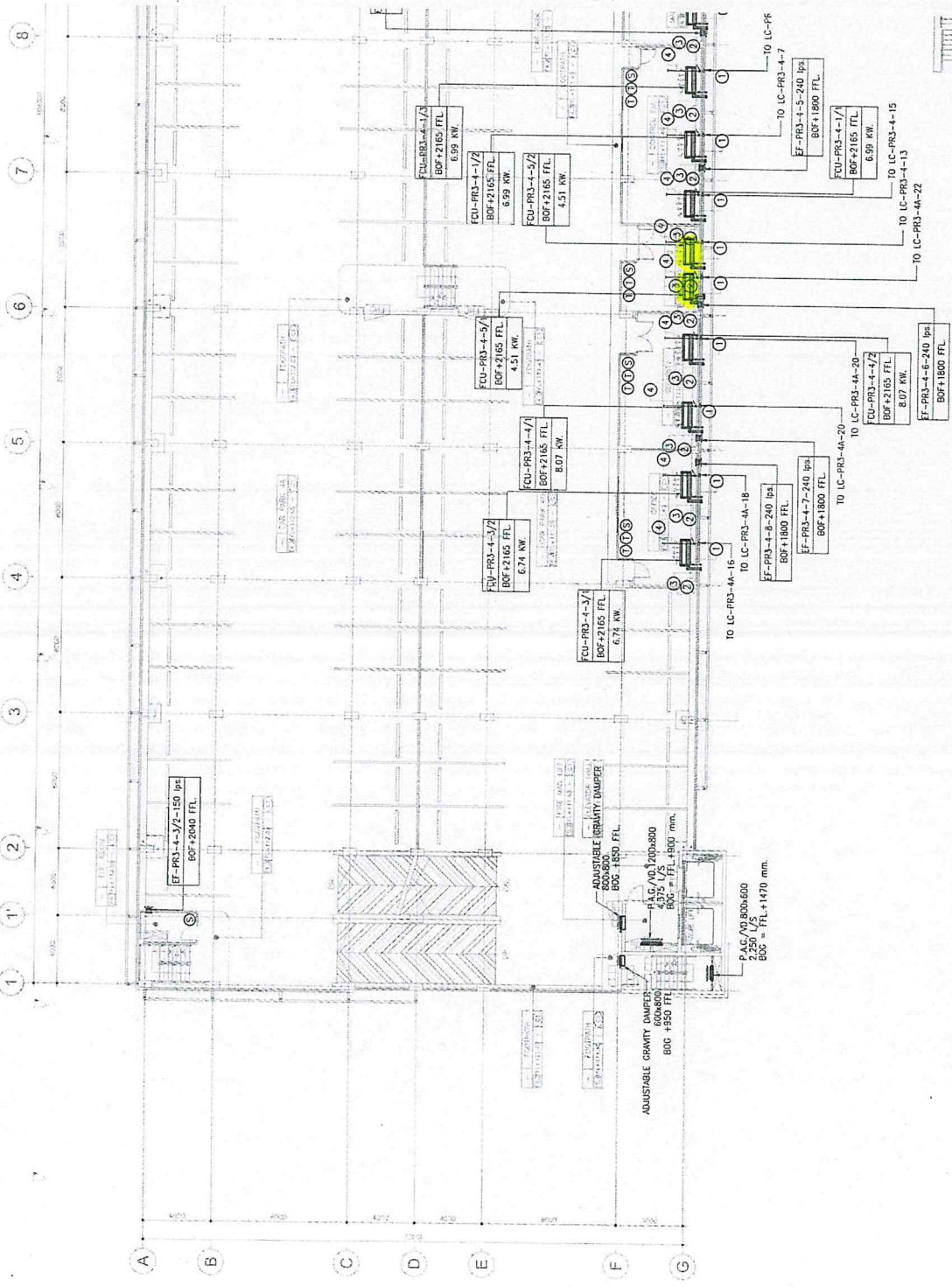
CONTRACTOR: PAR JOINT VENTURE

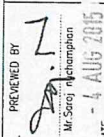
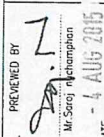
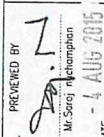
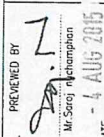



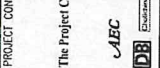
PROJECT CONSULTANT: PCPL The Project Consulting Services for MRT Purple Line Project
 Bang Yai - Bang Sue Section
 AEC DB CONSULTANT

EXPLOSER: MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND
 MIRT PURPLE LINE PROJECT
 BANG YAI TO RAT BURANA

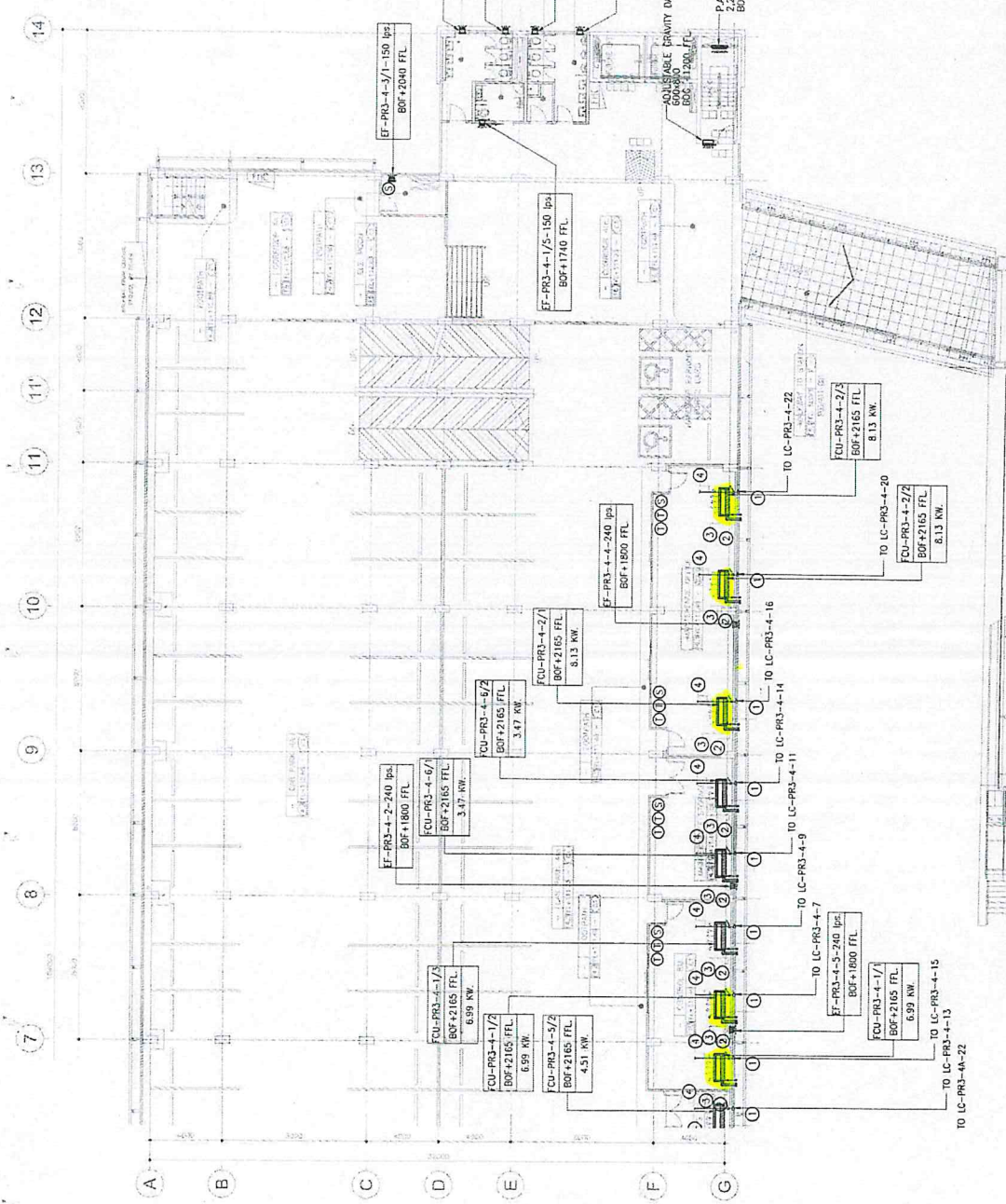
PR.3

NOTE: ① = 0x25 mm W/INSULATION 40 mm thk. (BOP+1800 FFL)
 ② = 10x10 mm (BOP+2300 FFL)
 ③ = SUC @ 15.9 mm W/INSULATION 20 mm thk. (BOP+2300 FFL)
 ④ = 6x15 sq. mm. THW IN 615 mm. IMC CONDUIT



<p>MECHANICAL SYSTEM 4th FLOOR PLAN PART 1 OF 2</p> <p>SCALE A1 = 1 : 75 A3 = 1 : 50</p>	<p>PREPARED: PAR JOINT VENTURE DRAWN: RAVANAN S. PUNWIT CHECKED: CHUTICHA B. PM: CHUTICHA B. DATE: 27 MARCH 2015</p>	<p>CONTRACTOR: PAR JOINT VENTURE</p>	<p>REVISION</p> <table border="1"> <tr> <th>REV/NO</th> <th>DATE</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> <tr> <td>-</td> <td>15/01/15</td> <td>FIRST ISSUED</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>23/02/15</td> <td>FOR CHECK INSULATION WORK ON SITE</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>27/03/15</td> <td>AS-BUILT DRAWING</td> </tr> </table>	REV/NO	DATE	DESCRIPTION	-	15/01/15	FIRST ISSUED	A	23/02/15	FOR CHECK INSULATION WORK ON SITE	B	27/03/15	AS-BUILT DRAWING	<p>APPROVED</p>  <p>Mr. Satej Chanthapan PRJ/MS-004 STATUS: DMC 103 SCALE: A1 = 1 : 75, A3 = 1 : 50</p>	<p>REVIEWED BY</p>  <p>Mr. Satej Chanthapan PRJ/MS-004 STATUS: DMC 103 SCALE: A1 = 1 : 75, A3 = 1 : 50</p>	<p>CHECKED BY</p>  <p>Mr. Satej Chanthapan PRJ/MS-004 STATUS: DMC 103 SCALE: A1 = 1 : 75, A3 = 1 : 50</p>	<p>SPECIMAT</p> <p>DATE: 4 AUG 2015</p>	<p>APPROVED BY</p>  <p>Mr. Satej Chanthapan PRJ/MS-004 STATUS: DMC 103 SCALE: A1 = 1 : 75, A3 = 1 : 50</p>	<p>DATE: 5 AUG 2015</p>	<p>DATE: 4 AUG 2015</p>	<p>DATE: 5 AUG 2015</p>	<p>DATE: 5 AUG 2015</p>
				REV/NO	DATE	DESCRIPTION																		
-	15/01/15	FIRST ISSUED																						
A	23/02/15	FOR CHECK INSULATION WORK ON SITE																						
B	27/03/15	AS-BUILT DRAWING																						
<p>KEYPLAN</p> 	<p>BANG YAI TO BANG SUE SECTION CONTRACT 3</p>	<p>TITLE: YAEK NONTHABURI 1 PARK & RIDE MECHANICAL SYSTEM 4th FLOOR PLAN PART 1 OF 2</p>																						
<p>EMPLOYER:</p>  <p>MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND MRT PURPLE LINE PROJECT BANG YAI TO RAT BURANA</p>	<p>PROJECT CONSULTANT:</p>  <p>The Project Consulting Services for MRT Purple Line Project Bang Yai - Bang Sue Section</p> 	<p>CONTRACTOR:</p> <p>PAR JOINT VENTURE</p>	<p>AS-BUILT</p>	<p>DESCRIPTION</p>	<p>APPROVED</p>	<p>BANG YAI TO BANG SUE SECTION CONTRACT 3</p>	<p>TITLE: YAEK NONTHABURI 1 PARK & RIDE MECHANICAL SYSTEM 4th FLOOR PLAN PART 1 OF 2</p>																	

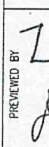
NOTE : ① = 0.025 mm W/INSULATION 40 mm THK (BOF+1800 FFL)
 ② = 0.010 mm (BOF+2300 FFL)
 ③ = SUC. Ø15.9 mm W/INSULATION 20 mm THK (BOF+2300 FFL)
 ④ = 6x15 sqmm. THW IN Ø15 mm IMC CONDUIT



MECHANICAL SYSTEM 4th FLOOR PLAN PART 2 OF 2
 SCALE
 A1 = 1:75
 A2 = 1:150

AS-BUILT

REVISION



EMPLOYER : MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND MRT PURPLE LINE PROJECT BANG YAI TO RAT BURANA	PROJECT CONSULTANT : PCPL The Project Consulting Services for MRT Purple Line Project Bang Yai - Bang Sue Section AEC DB	CONTRACTOR : PAR JOINT VENTURE	PREPARED : PAR JOINT VENTURE DRAWN : RAWHANI S. 22/11/17 CHECKED : CHATCHAI B PH : DATE : 27 MARCH 2015	REVISED : A 15/01/15 FIRST ISSUED A 23/02/15 FOR CHECK INSTALLATION WORK ON SITE B 27/03/15 AS-BUILT DRAWING	APPROVED : 	PROVIDED BY : Mr. Satej Chomphon RE 3 DATE : 4 AUG 2015	CHECKED BY : 	CHECKED BY : SPECIALIST DATE : 4 AUG 2015	APPROVED BY :
				REF. CONTRACT Dwg. NO. PROJAL-004	STATUS (Dwg. NO.) C3/PR3/A1/17	TITLE : MECHANICAL SYSTEM 4th FLOOR PLAN PART 2 OF 2	BANG YAI TO HANG SUE SECTION CONTRACT 3	DATE : 5 AUG 2015 DATE : 4 AUG 2015	SHEET NO. 17