

ข้อกำหนดและรายละเอียดในการจัดหาของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
งานซื้อพร้อมติดตั้งสายไฟฟ้าแรงดันปานกลางภายในเขตปลอดอากร (Custom Free Zone)
ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

1. วัตถุประสงค์

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) มีความประสงค์จะซื้อพร้อมติดตั้งสายไฟฟ้าแรงดันปานกลางภายในเขตปลอดอากร (Custom Free Zone) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ทสภ.) จำนวน 1 งาน

2. มาตรฐานที่กำหนด

2.1 สายไฟฟ้าแรงดันปานกลาง ชนิด 1-Core XLPE (12/20 kV) ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน มอก. 2143-2546

2.2 อุปกรณ์ 24 kV Joints ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน IEC 60502-4 หรือ IEEE 404

2.3 อุปกรณ์ 24 kV Elbow Connector Type C ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน IEC 60502-4 หรือ EN 50180

2.4 การติดตั้งทางไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2564

EIT Standard 2021-64 หรือฉบับล่าสุด ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)

2.5 วัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้ง ต้องเป็นของใหม่ 100%

2.6 ต้องเป็นวัสดุที่ผลิต หรือประกอบภายในประเทศ/

3. ลักษณะทั่วไป

เป็นงานร้อยอนสายไฟฟ้าเดิม ทำความสะอาดทดสอบ Duct และซื้อพร้อมติดตั้งสายไฟฟ้าแรงดันปานกลางภายในเขตปลอดอากร (Custom Free Zone) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ทสภ.) โดยแบ่งเป็น 2 Loop ดังนี้

3.1 Loop P1 ร้อยอนสายไฟฟ้าเดิม ทำความสะอาดทดสอบ Duct และติดตั้งสายไฟฟ้าแรงดันปานกลางขนาด 240 ตารางมิลลิเมตร ระยะทางประมาณ 8,600 เมตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบระหว่างอาคาร จำนวน 8 อาคาร ได้แก่

3.1.1 อาคารจอดรถ 1 (Building P1)

3.1.2 อาคารจอดรถ 2 (Building P2)

3.1.3 อาคาร Agent Office 4 (Building AO-4)

3.1.4 อาคารศุลกากรตรวจสินค้าขาเข้า (Building CI)

3.1.5 อาคารศุลกากรตรวจสินค้าขาออก (Building CE)

3.1.6 อาคาร Agent Office 3 (Building AO-3)

3.1.7 อาคาร Agent Office 2 (Building AO-2)

3.1.8 อาคาร Agent Office 1 (Building AO-1)


3.2 Loop S1 ร้อยอนสายไฟฟ้าเดิม ทำความสะอาดทดสอบ Duct และติดตั้งสายไฟฟ้าแรงดันปานกลางขนาด 120 ตารางมิลลิเมตร ระยะทางประมาณ 3,600 เมตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบระหว่างอาคาร จำนวน 5 อาคาร ได้แก่

3.2.1 อาคารบริการส่วนกลาง (Building S1)

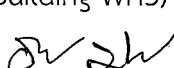
3.2.2 อาคารผู้ประกอบการคลังสินค้า 1 (Building WH1)

3.2.3 อาคารผู้ประกอบการคลังสินค้า 2 (Building WH2)

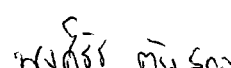
3.2.4 อาคารผู้ประกอบการคลังสินค้า 3 (Building WH3)


(นายอภิรักษ์ รั้วพระ)

ประธานฯ


(นายธนภัทร ปาริยพันธ์)

กรรมการฯ


(นายพงศ์ชัย ต้นสกุล)

กรรมการฯ

3.2.5 อาคารผู้ประกอบการคลังสินค้า 4 (Building WH4)

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

สายไฟฟ้าแรงดันปานกลาง ชนิด 1-Core XLPE (12/20 kV) ขนาด 120 และ 240 ตารางมิลลิเมตร
ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

4.1 Conductor	: Copper
4.2 Insulation	: Cross-linked Polyethylene
4.3 Metallic Shield	: Copper Wire
4.4 Oversheath	: Black Polyethylene (PE)
4.5 Max. Conductor Temperature	: 90 °C
4.6 Max. Circuit Voltage	: 24 kV

5. การติดตั้ง

5.1 ผู้ขายต้องเสนอวิธีการร้อยถนนและติดตั้ง เพื่อขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

5.2 ขั้นตอนการตรวจสอบ และวัดความยาวของ Duct Spare

5.2.1 ล้างทำความสะอาด Duct Spare

5.2.2 ตรวจสอบ Duct Spare โดยใช้ลูก Dummy ได้ตลอดแนวท่อร้อยสายไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบสภาพภายในผนังท่อร้อยสายไฟฟ้า

5.2.3 เดินสายไกด์ทิ้งไว้ใน Duct Spare

5.2.4 วัดความยาว Duct Spare และบันทึกความยาวเพื่อใช้คำนวณปริมาณสายที่ใช้ติดตั้งจริงในแต่ละช่วงสาย ภายในพื้นที่เขตปลอดภัยและคลังสินค้า (CFZ) เป็นไปตามตำแหน่งที่แสดงในภาคผนวก ข.

5.3 ขั้นตอนการร้อยถนน และติดตั้งสายไฟฟ้าแรงดันปานกลาง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.3.1 ร้อยถนนชุดสายไฟฟ้าเดิมที่ติดตั้งอยู่

5.3.2 ล้างทำความสะอาด Duct ท่อหลังจากร้อยถนนสาย

5.3.3 ตรวจสอบ Duct โดยใช้ลูก Dummy ได้ตลอดแนวท่อร้อยสายไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบสภาพภายในผนังท่อร้อยสายไฟฟ้า

5.3.4 เดินสายไกด์ทิ้งไว้ใน Duct

5.3.5 ติดตั้งสายไฟฟ้าชุดใหม่ในท่อเดิม หากมีความจำเป็นต้องติดตั้งในท่อ Spare ให้แจ้งผู้ควบคุมงานทราบก่อน

5.4 เส้นทางติดตั้งของ Loop P1 (Loop #2/1) ดังนี้

5.4.1 จากอาคาร P1 ไปยังอาคาร P2 (C3-1)

5.4.2 จากอาคาร P2 ไปยังอาคาร AO-4 (C3-2)

5.4.3 จากอาคาร AO-4 ไปยังอาคาร CI (C3-3) เป็น 2 ช่วง ได้แก่

5.4.3.1 อาคาร AO-4 ไปยัง MH10 (C3-3/1)

5.4.3.2 MH-11 ไปยังอาคาร CI (C3-3/2)

(นายอภิรักษ์ รัชพรพระ)

ประธานฯ

(นายธนภัทร ปาริยพันธ์)

กรรมการฯ

พงษ์วิทย์ วัฒนสุข
(นายพงษ์วิทย์ วัฒนสุข)

กรรมการฯ

5.4.4 จากอาคาร CI ไปยังอาคาร CE (C3-4) เป็น 2 ช่วง ได้แก่

5.4.4.1 อาคาร CI ไปยัง MH11 (C3-4/1)

5.4.4.2 MH-10 ไปยังอาคาร CE (C3-4/2)

5.4.5 จากอาคาร CE ไปยังอาคาร AO-3 (C3-5)

5.4.6 จากอาคาร AO-3 ไปยังอาคาร AO-2 (C3-6)

5.4.7 จากอาคาร AO-2 ไปยังอาคาร AO-1 (C3-7)

5.4.8 จากอาคาร AO-1 ไปยังอาคาร P1 (C3-8)

5.5 เส้นทางติดตั้งของ Loop S1 (Loop #1/3) ดังนี้

5.5.1 จากอาคาร S1 ไปยังอาคาร WH-2 (C5-3)

5.5.2 จากอาคาร WH-1 ไปยังอาคาร WH-4 (C5-5)

5.5.3 จากอาคาร WH-3 ไปยังอาคาร S1 (C5-7)

5.6 การตัดต่อ หรือแยกสาย สายไฟฟ้าชนิดหุ้มฉนวน XLPE จะต้องดำเนินการภายในบ่อ Manhole เท่านั้น โดยใช้ปลอกชนิดใช้แรงกดอัดเท่านั้น (Compression Connector) แล้วพันหุ้มส่วนตัวนำด้วย Cable Joint Cold Shrink

5.7 รัศมีของความโค้ง ของสายไฟฟ้าที่ติดตั้งจะต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางของสายไฟฟ้า

5.8 ผู้ขายต้องทำการอุดรอยรั่วช่องต่าง ๆ ด้วย Duct Seal เพื่อป้องกันความชื้น และสัตว์เลื้อยคลานและอุด Duct สำรองที่ไม่ได้เดินสายไฟฟ้า ด้วย Duct Plug ตรวจสอบพร้อมแก้ไข Rack และอุปกรณ์ประกอบในการติดตั้งสายไฟฟ้าในบ่อ Manhole ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและเป็นไปตามมาตรฐาน

5.9 ผู้ขายต้องเผื่อสายไฟฟ้าภายในบ่อ Manhole โดยให้ขดอย่างน้อย เส้นทางละ 2 บ่อ หากไม่สามารถขดได้ ให้ทำข้อมูลแจ้งคณะกรรมการให้ทราบต่อไป

5.10 ในการดำเนินงานที่ต้องตัดกระแสไฟฟ้า ผู้ขายสามารถดำเนินงานได้เฉพาะวันอาทิตย์ ช่วงเวลา 08.00 ถึง 24.00 น. หรือตามวันเวลาที่ผู้ซื้อกำหนดให้

5.11 แนวทางดำเนินงานเป็นไปตามภาคผนวก ข. หากกรณีที่ไม่สามารถดำเนินงานตามแนวทางนี้ ให้ผู้ขายเสนอแนวทางการดำเนินงาน ให้ผู้ซื้อพิจารณาอนุมัติภายในเงื่อนไขได้ตามความเหมาะสม

5.12 ติดตั้ง Cable Marking ที่ผลิตจากวัสดุ Aluminum หรือ Stainless Steel ที่สายไฟฟ้าภายในบ่อ Manhole และปลายทั้งสองด้านของสายไฟฟ้าที่ติดตั้งใหม่ เพื่อแสดงชนิด, ขนาดของสายไฟฟ้า และจุดเชื่อมต่อ

5.13 ผู้ขายต้องดำเนินการปรับปรุงแบบการติดตั้งจริง (As Built Drawing) โดยระบุรายละเอียด การติดตั้งสายไฟฟ้า และตำแหน่งจุดต่อสาย ให้ครบถ้วนถูกต้อง

5.14 ผู้ขายต้องจัดให้มีการติดตั้งเครื่องหมาย สัญญาณต่าง ๆ หรือข้อความแจ้งเตือน ให้เห็นเด่นชัดว่ามีการดำเนินการเปิดบ่อ Manhole เพื่อความปลอดภัยต่อผู้เข้ามาใช้พื้นที่ และผู้ปฏิบัติงาน

5.15 ในการปฏิบัติงาน ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์ไฟแสงสว่างในเวลากลางคืนให้เพียงพอ

6. การทดสอบ

6.1 ทดสอบค่าความเป็นฉนวน (Insulation Test) ของสายไฟฟ้าที่ติดตั้งใหม่ให้เป็นไปตามมาตรฐาน

6.2 ทดสอบการทนต่อแรงดันไฟฟ้า Hi-Pot Test แล้ว สายไฟฟ้าต้องไม่พบความผิดปกติ

(นายอภิรักษ์ รัชพรพระ)

ประธานฯ

(นายธนภัทร ปาวิพันธ์)

กรรมการฯ

พงศ์รัช ตันสูง
(นายพงศ์รัช ตันสูง)

กรรมการฯ

6.3 ทดสอบ Phase Sequence ก่อนจ่ายกระแสไฟฟ้า

6.4 หลังจากทำการทดสอบตามข้อ 6.1 – 6.3 แล้ว หากพบความผิดปกติ ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขและทำการทดสอบใหม่จนกว่าจะเป็นไปตามมาตรฐาน

7. หนังสือคู่มือหรือเอกสารที่ต้องส่งมอบในวันส่งมอบสิ่งของตามสัญญา

7.1 ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสาร โดยต้องรวมเล่มหรือรวมเป็นแฟ้มเดียวกัน ในรูปแบบเอกสาร ขนาด A4 จำนวน 3 ชุด ดังนี้

7.1.1 เอกสารสำเนาการลงนามอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตามข้อ 12.4

7.1.2 เอกสารแสดงการรื้อถอน และติดตั้ง อุปกรณ์ภายใน Loop P1 ระหว่างอาคาร P1, P2, AO-4, , AO-3, AO-2, AO-1, CI และ CE ตามข้อ 5.3 และ 5.4 พร้อมรูปภาพประกอบ

7.1.3 เอกสารแสดงการรื้อถอน และติดตั้ง อุปกรณ์ภายใน Loop S1 ระหว่างอาคาร S1, WH-2, WH-1, WH-4 และ WH-3 ตามข้อ 5.3 และ 5.5 พร้อมรูปภาพประกอบ

7.1.4 เอกสารแสดงรายการอุปกรณ์ที่รื้อถอน และส่งคืนพัสดุ ทสภ. พร้อมรูปภาพประกอบ

7.1.5 เอกสารแสดงผลการทดสอบสายไฟฟ้า ตามข้อ 6

7.1.6 แบบ As built Drawing ขนาด A3 จำนวน 3 ชุด

7.1.7 เอกสารการอนุมัติเพิ่มเติม จากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ (ถ้ามี)

7.1.8 หนังสือรับประกันผลงานของผู้ขาย

7.2 เอกสารที่ต้องบรรจุลง Ext-SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 200 GB จำนวน 3 ชุด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

7.2.1.1 เอกสารผลงานการรื้อถอนและติดตั้ง ตามข้อ 7.1.2, 7.1.3 บันทึกในรูปแบบไฟล์ PDF

7.2.1.2 เอกสารแสดงรายการอุปกรณ์ที่รื้อถอน และส่งคืนพัสดุ ทสภ. ตามข้อ 7.1.4 บันทึกในรูปแบบไฟล์ PDF

7.2.1.3 เอกสารการทดสอบ ตามข้อ 7.1.5 บันทึกในรูปแบบไฟล์ PDF

7.2.1.4 หนังสือรับประกันผลงานของผู้ขาย ตามข้อ 7.1.8 บันทึกในรูปแบบไฟล์ PDF

7.2.1.5 เอกสาร As Built Drawing ตามข้อ 7.1.6 บันทึกในรูปแบบไฟล์ DWG และ PDF

7.2.1.6 ผู้ขายต้องจัดทำข้อมูลครุภัณฑ์ในรูปแบบ Excel File ส่งเป็นเอกสารต้นฉบับ 1 ชุด และจัดทำใน Thumb Drive จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดตามบัญชีแนบท้ายรายการครุภัณฑ์ที่กำหนด

8. การส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งตามสัญญาทั้งหมด จำนวน 1 งาน รายละเอียดตามข้อ 2, 3, 4 และ 5 พร้อมทั้งดำเนินการทดสอบ และส่งหนังสือหรือเอกสารที่ต้องส่งมอบ ณ ทสภ. ให้แล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญา ภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

9. การจ่ายเงิน

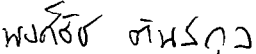
ทอท. จะจ่ายเงินหลังจากผู้ขายส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งครบถ้วนตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว


(นายอภิรักษ์ รั้วพระ)

ประธานฯ


(นายธนภัทร ปาวิพันธ์)

กรรมการฯ


(นายพงษ์สิทธิ์ ต้นสกุล)

กรรมการฯ

10. อัตราค่าปรับ

10.1 ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งไม่ครบถ้วนตามสัญญา ทอท. จะปรับผู้ขายเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของพร้อมติดตั้งตามสัญญาทั้งหมด

10.2 ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถดำเนินงานให้แล้วเสร็จตามแผนในช่วงระยะเวลาตามแผนการตัดกระแสไฟฟ้าตามข้อ 5.10 ผู้ขายต้องยินยอมจ่ายค่าปรับ ชั่วโมงละ 1,500.- บาท เศษของชั่วโมงปัดเป็น 1 ชั่วโมง และจ่ายค่าเครื่องกำเนิดไฟฟ้าตามบัญชีอัตราค่าภาระการใช้ท่าอากาศยาน ทรัพย์สิน บริการ และความสะดวกต่าง ๆ ในกิจการของ ทอท. ณ ทสภ. ประจำปี 2559 หรือฉบับล่าสุด (ถ้ามีการใช้บริการ) ตามภาคผนวก ง.

11. การรับประกัน

11.1 ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของพร้อมติดตั้งตามสัญญา เนื่องจากการใช้งานตามปกติวิสัยเป็นเวลา 730 วัน โดยแนบใบประกันในวันส่งมอบ

11.2 ในช่วงระยะเวลาประกัน หาก ทอท. ตรวจพบว่าพัสดุชำรุดเสียหายหรือขัดข้อง ไม่สามารถใช้งานได้ และผู้ขายได้รับแจ้งจาก ทอท. อย่างเป็นทางการ ผู้ขายต้องทำการซ่อมแซมอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ปกติ ภายใน 15 วัน โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด หากผู้ขายละเลย ล่าช้า หรือเพิกเฉย ทอท. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเข้าดำเนินการเอง หรือให้ผู้หนึ่งผู้ใดดำเนินการแทน โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดตามที่ ทอท. เรียกร้อง รวมทั้งสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาผู้ขายเป็นผู้ละทิ้งงาน

12. เงื่อนไขทั่วไป

12.1 การดำเนินงานติดตั้งจะต้องเป็นไปตามระเบียบของ ทอท.

12.2 ผู้ขายต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับจ้าง ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2 ปีงบประมาณ 2566 (ม.ค.66) หรือฉบับล่าสุด ในส่วนที่ผู้ขายเกี่ยวข้อง ตามภาคผนวก ค.

12.3 ผู้ขายต้องปฏิบัติตามบัญชีอัตราค่าภาระการใช้ท่าอากาศยาน ทรัพย์สิน บริการ และความสะดวกต่าง ๆ ในกิจการของ ทอท. ณ ทสภ. (ถ้ามีการใช้บริการ) ตามภาคผนวก ง.

12.4 ผู้ขายต้องจัดส่งเอกสารตามรายการดังต่อไปนี้ จำนวนอย่างละ 1 ชุด เพื่อเสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนเข้าดำเนินการติดตั้ง ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

12.4.1 แผนผังบุคลากร

12.4.2 แผนการปฏิบัติงาน (Work Schedule)

12.4.3 รายละเอียดลำดับขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ (Method Statement)

12.4.4 แผนการดำเนินการเตรียมพร้อมด้านความปลอดภัยในกรณีเกิดอุบัติเหตุ วิธีการทำงานให้มีระบบความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Design)

12.4.5 รายชื่อบุคลากรในการทำงาน พร้อมทั้งคุณสมบัติและคุณสมบัติของบุคลากรเหล่านั้น โดยต้องมีบุคลากรอย่างน้อยดังต่อไปนี้

12.4.5.1 วิศวกรควบคุมประเภทสามัญวิศวกรหรือสูงกว่า สาขาไฟฟ้ากำลัง สำหรับเป็นที่ปรึกษางานระบบไฟฟ้า ตามขอบข่ายของสัญญา



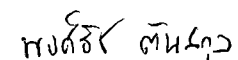
(นายอภิรักษ์ รั้วพระ)

ประธานฯ



(นายธนภัทร ปาวิญพันธ์)

กรรมการฯ



(นายพงษ์ศักดิ์ ตันสกุล)

กรรมการฯ

12.4.5.2 วิศวกรควบคุมประเภทภาคีวิศวกรหรือสูงกว่า สาขาไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ประสบการณ์ ไม่น้อยกว่า 3 ปี สำหรับเป็นเจ้าหน้าที่ควบคุมงานตามขอบข่ายของสัญญา

12.4.5.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.วิชาชีพ) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สำหรับเป็นที่ปรึกษาและกำกับการดำเนินงานตามขอบข่ายของสัญญา

12.4.5.4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และผู้ที่ลงไปปฏิบัติงานในบ่อ Manhole จะต้องผ่านการอบรม การทำงานในพื้นที่อับอากาศ

12.4.5.5 ผู้ที่ติดตั้งจุดต่อสาย และเข้าสาย จะต้องผ่านการอบรมการติดตั้งตามมาตรฐานอุปกรณ์ 24 kV Joints

12.4.6 Shop Drawing

12.4.7 รายการวัสดุอุปกรณ์สำหรับใช้ในการติดตั้ง

ทั้งนี้ ตามข้อ 12.4.2 ผู้ขายต้องวางแผนการปฏิบัติงาน ให้สอดคล้องกับระเบียบของ ทอท. และการปฏิบัติงาน ของท่าอากาศยานโดยไม่เป็นอุปสรรคหรือขัดขวางต่อการให้บริการของท่าอากาศยาน โดยในเบื้องต้น ทอท. กำหนดให้ ปฏิบัติงานได้เฉพาะวันเสาร์และอาทิตย์ เท่านั้น และหากผู้ขายไม่สามารถปฏิบัติงานตามแผนงานที่กำหนดไม่ว่ากรณีใด ๆ จะต้องเป็นความรับผิดชอบของผู้ขายเองในการปรับแผนงานให้เหมาะสม โดยจะถือเป็นเหตุขอขยายวันทำการของสัญญา ออกไป และ/หรือ คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มขึ้นจากผู้ซื้อไม่ได้ ทั้งนี้แผนการดำเนินงานต้องได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

12.5 ผู้ขายต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงานในแต่ละสัปดาห์ (Weekly Progress Report) จำนวน 4 ชุด เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุภายใน 3 วัน นับจากวันสุดท้ายของสัปดาห์ จนกว่าจะดำเนินงานแล้ว เสร็จครบถ้วนตามสัญญา

12.6 ผู้ขายต้องแจ้งขอทำบัตรรักษาความปลอดภัยสำหรับบุคคลชนิดถาวร และ/หรือ ชนิดชั่วคราว ให้แก่พนักงานของ ผู้ขายล่วงหน้า โดยเสียค่าใช้จ่ายตามระเบียบที่ผู้ซื้อกำหนด เพื่อให้พนักงานของผู้ขายมีบัตรรักษาความปลอดภัยเป็น หลักฐานแสดงตนในการปฏิบัติงานในพื้นที่หวงห้าม กรณีพนักงานของผู้ขายลาออก หรือถูกไล่ออก หรือเปลี่ยนตัวพนักงาน ผู้ขายต้องส่งคืนบัตรรักษาความปลอดภัยชนิดถาวร และ/หรือ ชนิดชั่วคราว ให้ผู้ซื้อทันที พร้อมทั้งมีหนังสือแจ้งให้ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ซื้อทราบ

12.7 ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ผู้ขายต้องควบคุมให้พนักงานของผู้ขายติดบัตรรักษาความปลอดภัยบุคคลชนิดถาวร และ/หรือ ชั่วคราว ที่บริเวณหน้าอกเสื้อเพื่อให้มองเห็นด้านหน้าบัตรชัดเจน ห้ามแลกเปลี่ยนบัตรฯ ให้บุคคลอื่นใช้ หรือนำบัตรฯ ออกนอกพื้นที่ ทอท.

12.8 ผู้ขายต้องจัดให้พนักงานของผู้ขายมีเครื่องแบบ ตามแบบของผู้ขาย โดยจะต้องแต่งเครื่องแบบดังกล่าวให้ถูกต้อง สะอาด และเรียบร้อยอยู่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ทั้งนี้เครื่องแบบดังกล่าวต้องแตกต่างจากเครื่องแบบของพนักงานของผู้ซื้อ

12.9 ก่อนเข้าปฏิบัติงานผู้ขายต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงานของ ทอท. เพื่ออนุญาตในการเข้าปฏิบัติงาน

12.10 ผู้ขายต้องรับผิดชอบโดยสิ้นเชิงและปฏิบัติต่อพนักงานของผู้ขายให้ถูกต้อง ตามกฎหมายแรงงานทั้งที่บัญญัติไว้ใน ปัจจุบันหรือที่จะบังคับในโอกาสต่อไป รวมทั้งกฎหมายอื่น ๆ ที่กำหนดไว้ หรือจะบังคับใช้ในโอกาสต่อไปที่รัฐพึงมีให้แก่ลูกจ้าง

(นายอภิรักษ์ รั้วพรพระ)

ประธานฯ

(นายธนภัทร ปาเรียนันท์)

กรรมการฯ

(นายพงษ์ชัย ต้นสกุล)

กรรมการฯ

12.11 ผู้ชายจะต้องมีผู้ควบคุมงานเพื่อทำงานให้ได้ตามข้อกำหนด และผู้ปฏิบัติงานที่มีความชำนาญและความสามารถ ปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลา ระหว่างการดำเนินการนี้ และผู้ควบคุมงานของผู้ชายจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำ และคำสั่งที่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ซื้อแนะนำ โดยให้ถือว่าได้สั่งแก่ผู้ชายโดยตรง ซึ่งผู้ชายจะต้องยินยอมปฏิบัติตามทุกกรณี

12.12 ผู้ชายต้องศึกษารายละเอียด และทำความเข้าใจข้อกำหนด ตลอดจนปัญหาข้อขัดแย้ง หรือไม่ชัดเจนต่าง ๆ ให้ ถูกต้องเสียก่อน เมื่อผู้ชายเริ่มดำเนินการแล้ว เกิดมีปัญหากจากข้อขัดแย้งหรือคลาดเคลื่อน ไม่ชัดเจนก็ตาม แต่เป็นสิ่งจำเป็น จะต้องทำตามหลักเทคนิคผู้ชายจะต้องทำทุกอย่างให้ถูกต้องเต็มที่ และจะไม่เรียกร้องเวลาตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มขึ้นทั้งสิ้น

12.13 ผู้ชายจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ และต่อเมื่อถ้าคณะกรรมการ ตรวจรับพัสดุของผู้ซื้อเห็นว่าผู้ชายเร่งรัดงานจนอาจเกิดความเสียหายแล้ว คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีสติที่ยัง และให้ผู้ชายปฏิบัติงานให้ถูกต้อง ตามหลักการข้างที่ตี และเป็นไปตามข้อกำหนด ทั้งนี้ผู้ชายจะถือเป็นข้ออ้างในการขอต่อ อายุสัญญา และ/หรือ เรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ซื้อไม่ได้

12.14 หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ซื้อพิจารณาเห็นว่า ผู้ควบคุมงาน หรือผู้ปฏิบัติงานของผู้ชายไม่เหมาะสม ที่จะปฏิบัติงาน กล่าวคือ ไม่มีความเชี่ยวชาญ หรือไม่มีความชำนาญเพียงพอที่จะทำงานนี้ ให้ผู้ชายเปลี่ยนผู้ควบคุมงาน หรือผู้ปฏิบัติงานภายใน 3 วัน นับจากวันที่รับทราบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยไม่นำมาเป็นข้ออ้างในการ ต่ออายุสัญญา หรือเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ซื้อ

12.15 การปฏิบัติงานของผู้ชาย หากทำให้อาคารหรือทรัพย์สินข้างเคียงของผู้ซื้อ หรือที่อยู่ในความรับผิดชอบของ ผู้ซื้อเกิดความเสียหาย ผู้ชายต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายดังกล่าว และต้องจัดทำให้เหมือนของเดิม โดยผู้ชายไม่มีสิทธิ ที่จะเรียกร้องค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด

12.16 งานใดที่มีได้กำหนดในรายละเอียดแต่จะต้องเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของระบบงานเป็นไปตามหลัก วิชาการ หรือหลักวิศวกรรม ผู้ชายจะต้องดำเนินการโดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น

12.17 ผู้ชายต้องรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ดำเนินงาน และบริเวณข้างเคียงให้สะอาดตลอดเวลา ระหว่าง ดำเนินการ และก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

12.18 รูปแบบแสดงเป็นแนวทางโดยประมาณเท่านั้น ให้ผู้ชายตรวจสอบจากสถานที่จริงก่อนดำเนินการ

12.19 การขอตัดกระแสไฟฟ้า จะต้องไม่กระทบกระเทือนต่อการปฏิบัติงานของ ผู้ซื้อ การตัดหรือต่อกระแสไฟฟ้า ผู้ชายจะต้องแจ้งล่วงหน้า อย่างน้อย 7 วันทำการ และต้องได้รับอนุมัติจากผู้ซื้อก่อนทุกครั้ง

12.20 ในกรณีที่ผู้ชาย มีความประสงค์จะขอเข้าทำงานในช่วงเวลานอกเวลาทำการ ผู้ชาย ต้องทำหนังสือขออนุญาต เสนอต่อประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และจะต้องรับผิดชอบค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของเจ้าหน้าที่ ทอท. ที่ปฏิบัติงาน ในช่วงเวลาดังกล่าว ในอัตราตามข้อบังคับของ ทอท. ยกเว้นในกรณีที่การทำงานของผู้ชายในช่วงเวลานอกเวลาทำการมี เหตุเกิดจาก ทอท. เช่น ไม่สามารถให้ผู้ชาย เข้าพื้นที่ปฏิบัติงานในเวลาทำการได้ หรือมีเหตุสุดวิสัยให้ผู้ชายต้องหยุดการ ดำเนินงานในบางช่วงเวลา ทอท. จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของเจ้าหน้าที่ ทอท. เอง

13. นโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ ทอท.

13.1 คู่ค้าต้องสนับสนุนนโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าไป เกี่ยวข้องกับการคอร์รัปชันในทุกรูปแบบไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อมและต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านคอร์รัปชัน ของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

(นายอภิรักษ์ รั้วพระ)

ประธานฯ

(นายธนภัทร ปาวิพันธ์)

กรรมการฯ

ทรงศิริ ตันสูง
(นายพงษ์ชัย ตันสูงกุล)

กรรมการฯ

13.2 ห้ามมิให้ผู้เสนอราคา หรือคู่ค้า ให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงจ่ายค่าบริการต้อนรับและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อการศึกษาในการปฏิบัติหน้าที่หรือส่งผลกระทบต่อการทำงานของบริษัทให้แก่บุคลากรของ ทอท.

14. การดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.

คู่ค้าต้องลงนามรับทราบในเอกสารแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท. (AOT Supplier Sustainable Code of Conduct) ตามรายละเอียดแนบท้าย พร้อมทั้งปฏิบัติให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าว เพื่อส่งเสริมให้คู่ค้าของ ทอท. มีการดำเนินงานอย่างโปร่งใส มีจริยธรรม เคารพสิทธิมนุษยชน ดูแลสิ่งแวดล้อม และคำนึงถึงความปลอดภัยของลูกค้า รวมถึงการดำเนินงานที่อันซึ่งจะส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านการกำกับดูแลกิจการ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตามภาคผนวก จ.

15. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

15.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย


15.2 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานขายพร้อมติดตั้ง หรือผลงานการติดตั้งระบบไฟฟ้า ที่มีระดับแรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 22 kV ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า 500,000.- บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชน ที่ ทอท. เชื่อถือ

16. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติในวันยื่นเสนอราคา


16.1 ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองผลงานขายพร้อมติดตั้งหรือผลงานการติดตั้งระบบไฟฟ้า ที่มีระดับแรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 22 kV ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า 500,000.- บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื่อถือ กรณีหนังสือรับรองผลงานที่ผู้เสนอราคานำมาแสดงเป็นผลงานที่ออกโดยหน่วยงานเอกชน ผู้รับรองต้องเป็นผู้มีอำนาจของหน่วยงานเอกชนนั้น พร้อมทั้งประทับตราของหน่วยงาน (ถ้ามี) และต้องแนบสำเนาหนังสือสัญญา และสำเนาหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายของสัญญาที่เสนอมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

16.2 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือหนังสือคู่มือมาให้พิจารณาด้วย ซึ่งจะต้องแสดงรายละเอียดของมาตรฐานที่กำหนดตามข้อ 2.2 - 2.3 และคุณสมบัติทางเทคนิคตามข้อ 4 โดยทำเครื่องหมายกำกับและระบุชื่อให้ชัดเจน ทอท. จะพิจารณาคุณสมบัติเฉพาะ (Specification) ที่ปรากฏอยู่ในแคตตาล็อกหรือหนังสือคู่มือเท่านั้น กรณีที่คุณสมบัติเฉพาะที่ ทอท. ต้องการไม่ปรากฏในแคตตาล็อกหรือหนังสือคู่มือ ผู้เสนอราคาต้องแนบสำเนาใบรับรองจากบริษัทผู้ผลิต (Manufacture's Certificate) ยืนยันคุณสมบัติเฉพาะที่ขาดไปแต่ละข้อเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมลายเซ็นของผู้มีอำนาจลงนามว่าผลิตภัณฑ์มีรายละเอียดตรง ในกรณีการรับรองคุณสมบัติมีข้อมูลขัดแย้งกับคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในแคตตาล็อกหรือหนังสือคู่มือมาแล้ว และไม่มีเหตุผลเพียงพอด้วยสาเหตุแห่งความขัดแย้งนั้น ทอท. จะถือตามแคตตาล็อกหรือหนังสือคู่มือ

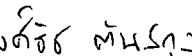
ทั้งนี้ในกรณีที่แคตตาล็อกหรือ หนังสือคู่มือ มีหลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจนโดยพิมพ์เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่น (Model) และ/หรือ Option ไດ


(นายอภิรักษ์ รัชพรพระ)

ประธานฯ


(นายธนภัทร ปาริญพันธ์)

กรรมการฯ


(นายพงษ์ชัย ต้นสกุล)

กรรมการฯ

16.3 ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสาร ใบอนุญาต แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ของสายไฟฟ้า แรงดันสูงหุ้มด้วยฉนวนและอุปกรณ์ส่วนควบใช้กับแรงดันไฟฟ้าที่กำหนดตั้งแต่ 1 กิโลโวลต์ ถึงไม่เกิน 30 กิโลโวลต์ เลขที่ มอก. 2143-2546 ตามข้อ 2.1

17. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

ทอท. พิจารณาคัดเลือกด้วยเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคารวมทั้งสิ้น

18. เงื่อนไขอื่นๆ

ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือก จะต้องทำใบประมาณราคา ซึ่งแสดงรายละเอียดในแต่ละรายการ ให้ทอท. หลังจากได้รับแจ้งจากทอท.

ประธานฯ



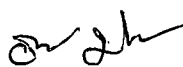
(นายอภิรักษ์ รั้วพรวร)

วิศวกรชำนาญการ 7

ส่วนระบบจำหน่ายไฟฟ้า

ฝ่ายไฟฟ้าและเครื่องกล

กรรมการฯ



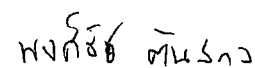
(นายธนภัทร ปาริยพันธ์)

วิศวกรอาวุโส 5

ส่วนระบบจำหน่ายไฟฟ้า

ฝ่ายไฟฟ้าและเครื่องกล

กรรมการฯ



(นายพงศ์ธัช ต้นสกุล)

วิศวกร 4

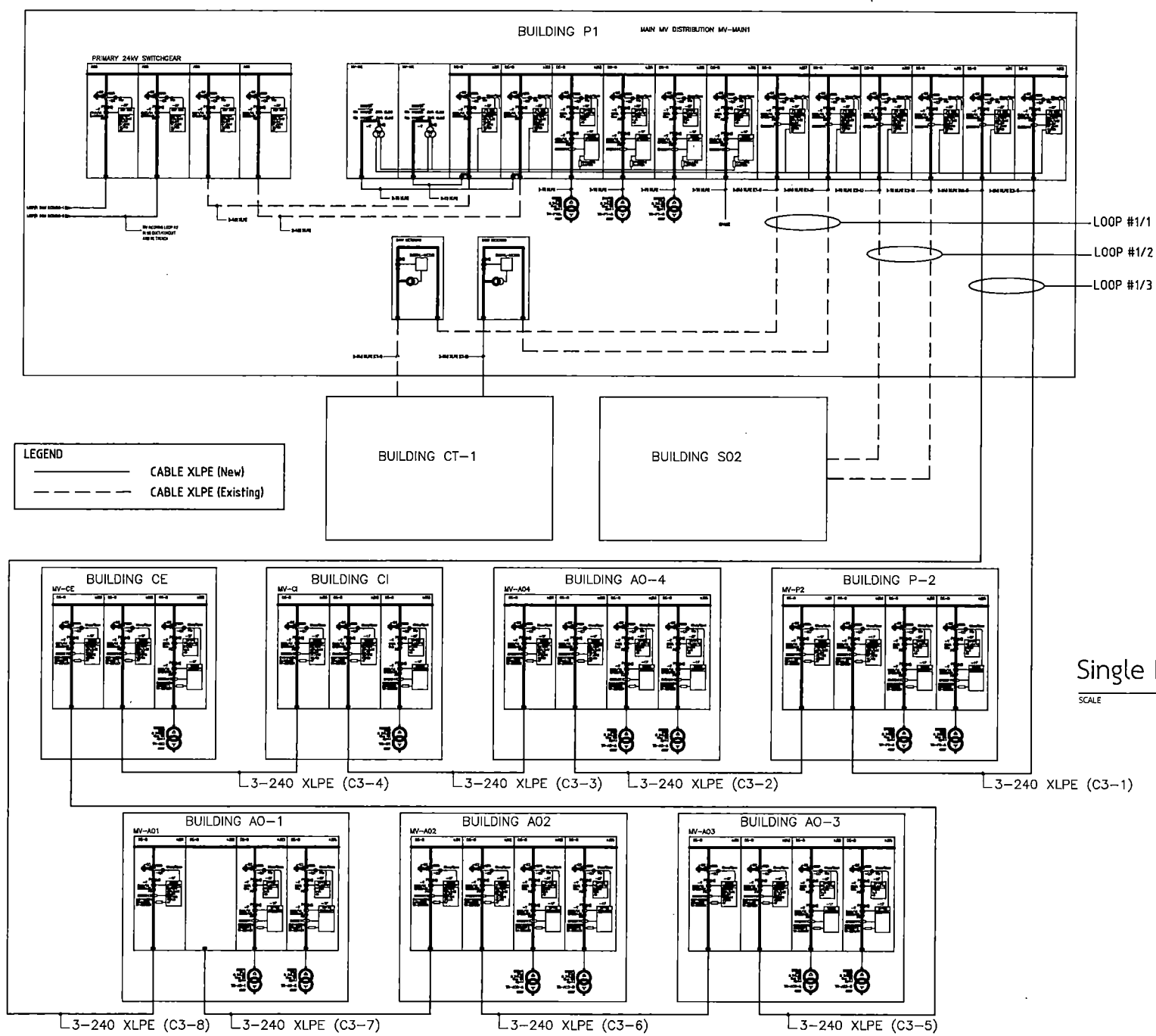
ส่วนระบบจำหน่ายไฟฟ้า

ฝ่ายไฟฟ้าและเครื่องกล

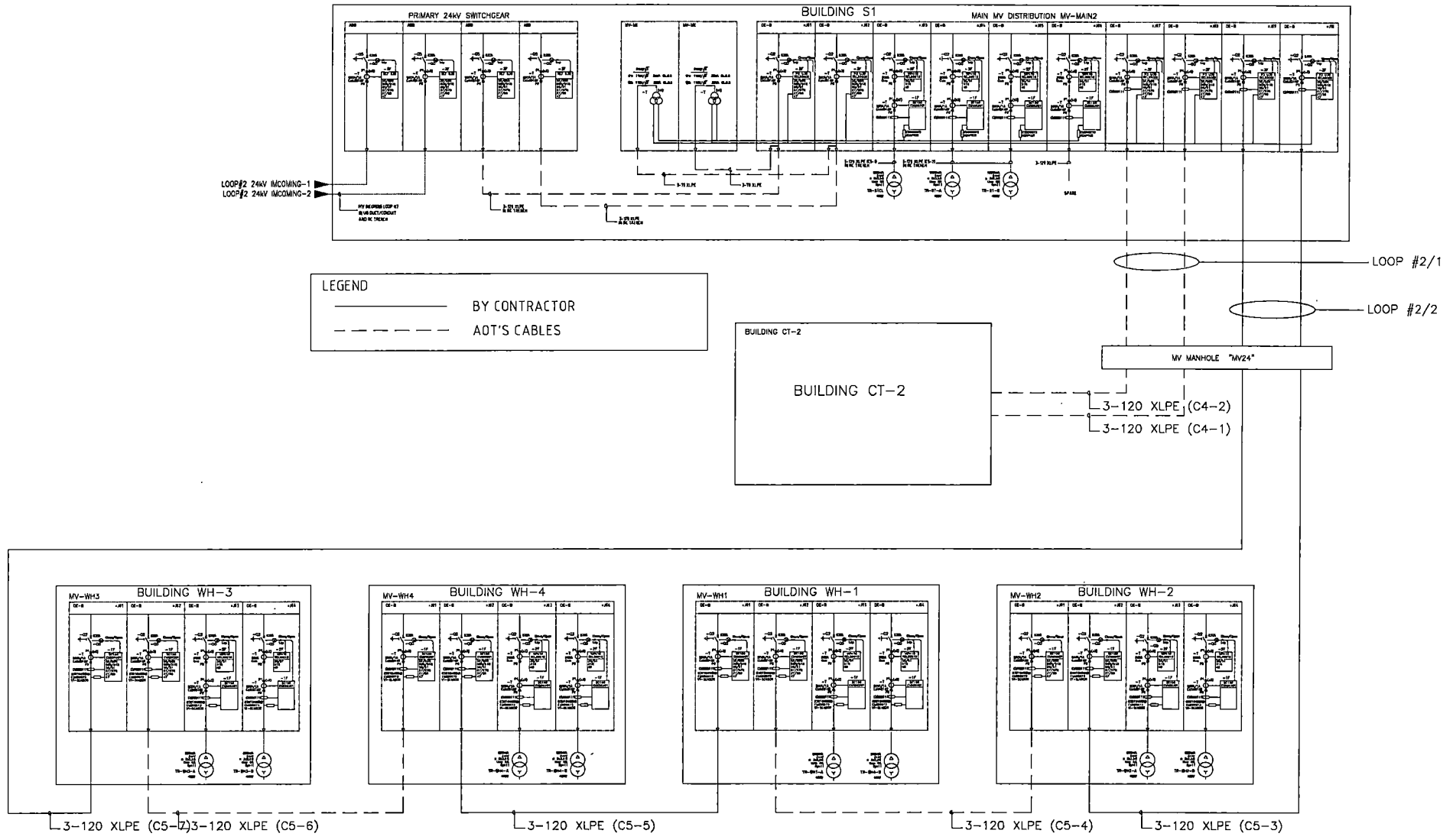
รายละเอียดตำแหน่งแนวท่อ Duct และวงจรไฟฟ้า

แผ่นที่	รายละเอียด
EE-001	List
EE-002	Single Line Diagram 1/2 (P1)
EE-003	Single Line Diagram 2/2 (S1)
EE-004	Loop Manhole P1
EE-005	Loop Manhole S1
EE-006	Plan Cable MV Manhole 1/2
EE-007	Plan Cable MV Manhole 2/2

แผ่นที่	รายละเอียด
EE-008	Detail P1
EE-009	Detail P2
EE-010	Detail AO1-AO4
EE-011	Detail CE& CI
EE-012	Detail S1
EE-013	Detail 1 WH1-WH4
EE-014	Detail 2 WH1-WH4



Single Line Loop P1
 SCALE NONE



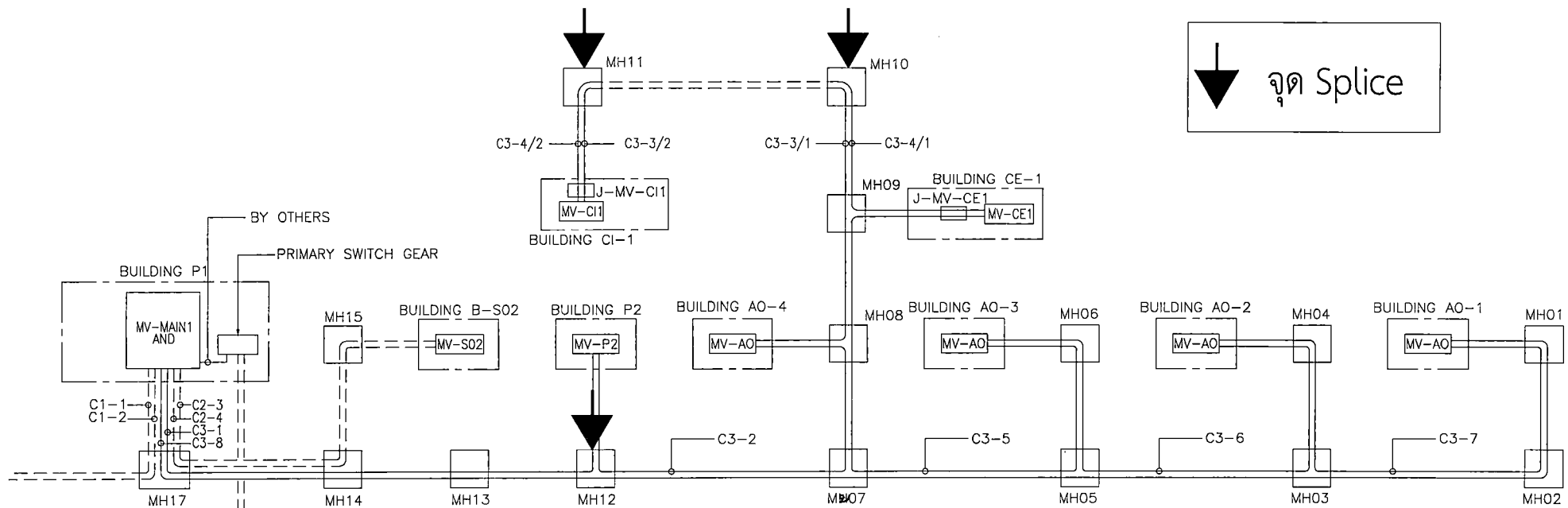
Single Line Loop S1

SCALE NONE

จุด Splice 1 (6 เส้น)

จุด Splice 2 (6 เส้น)

↓ จุด Splice

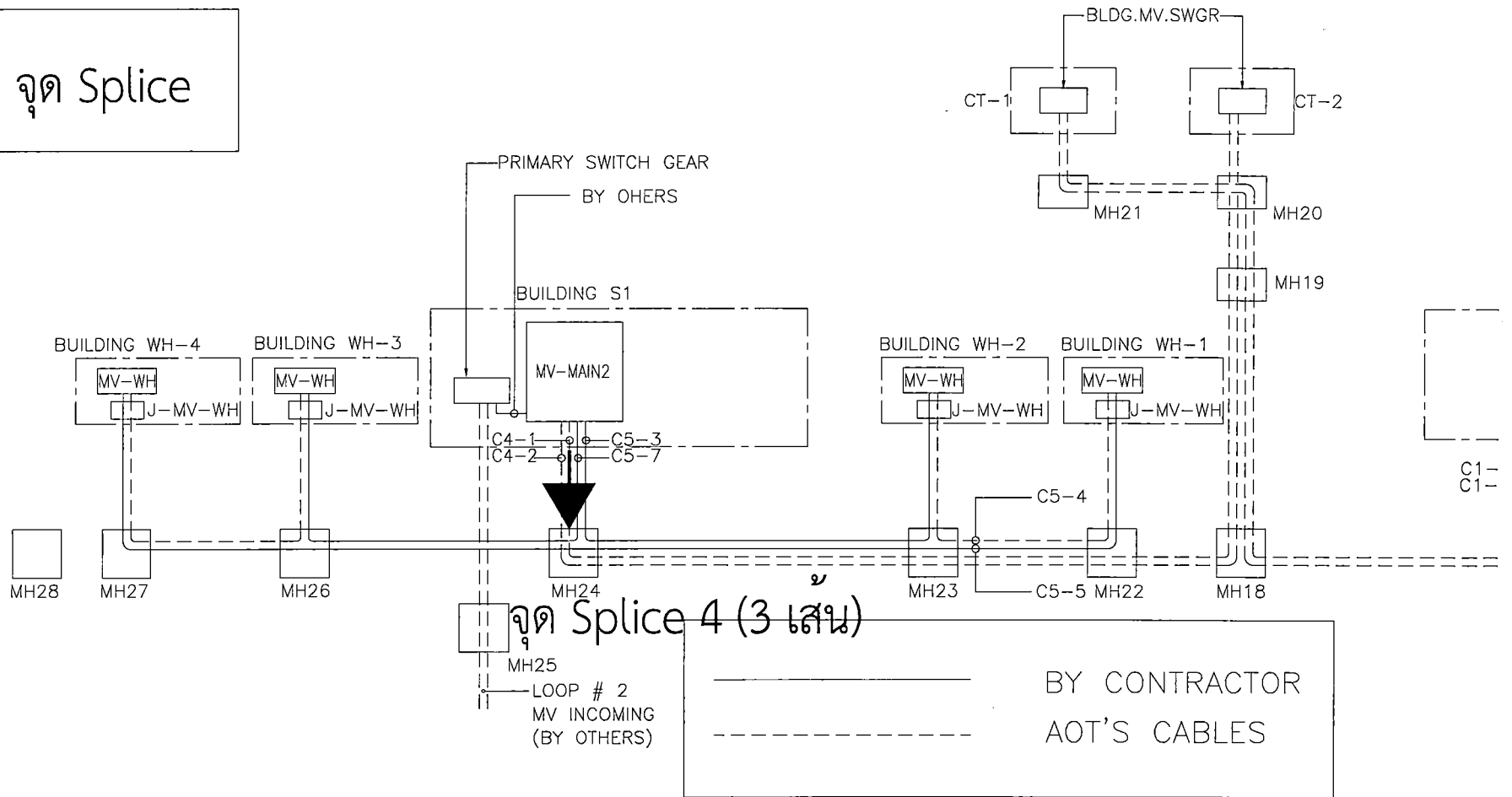


จุด Splice 3 (3 เส้น)

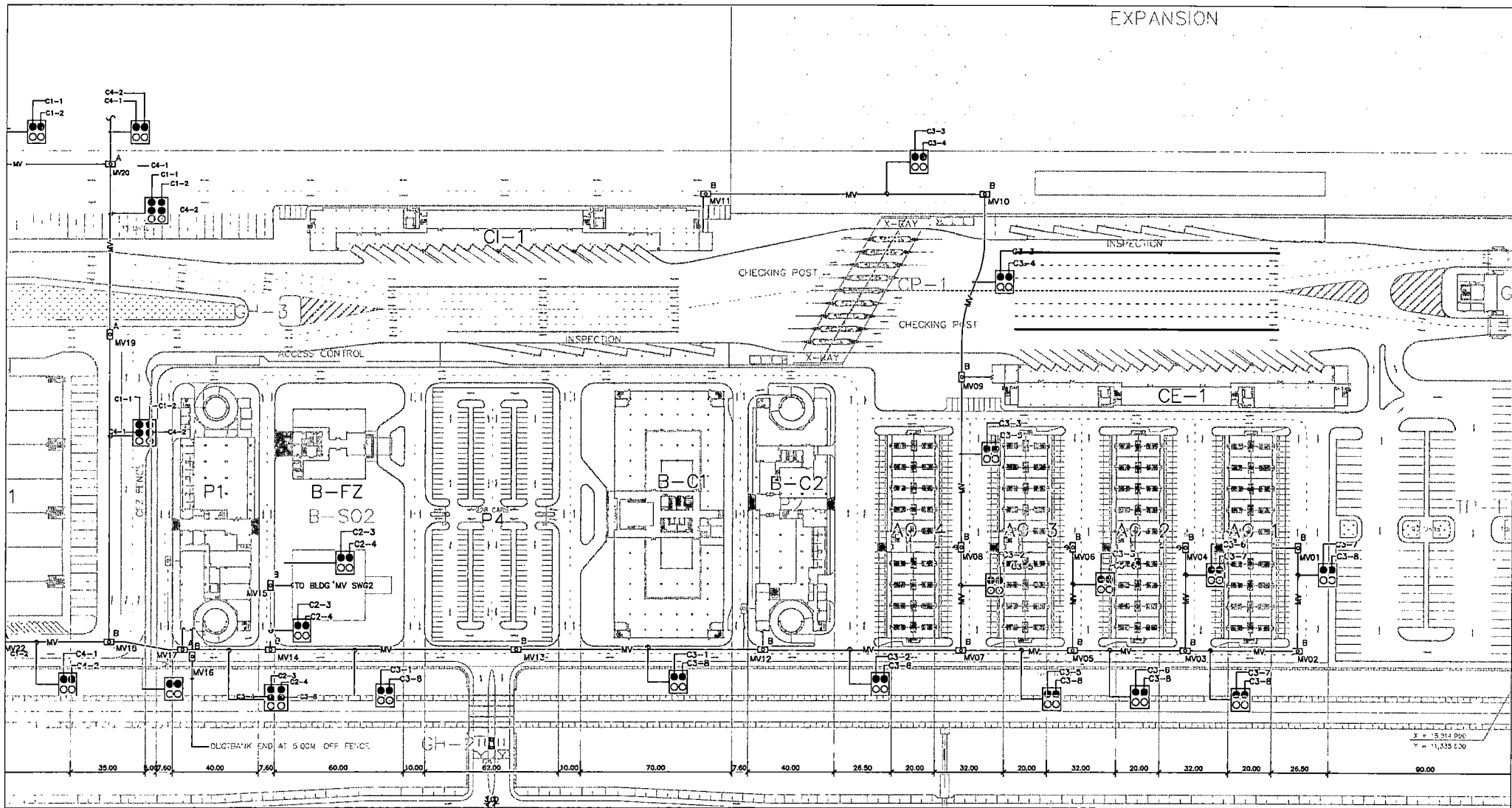


Loop Manhole P1

EE-004

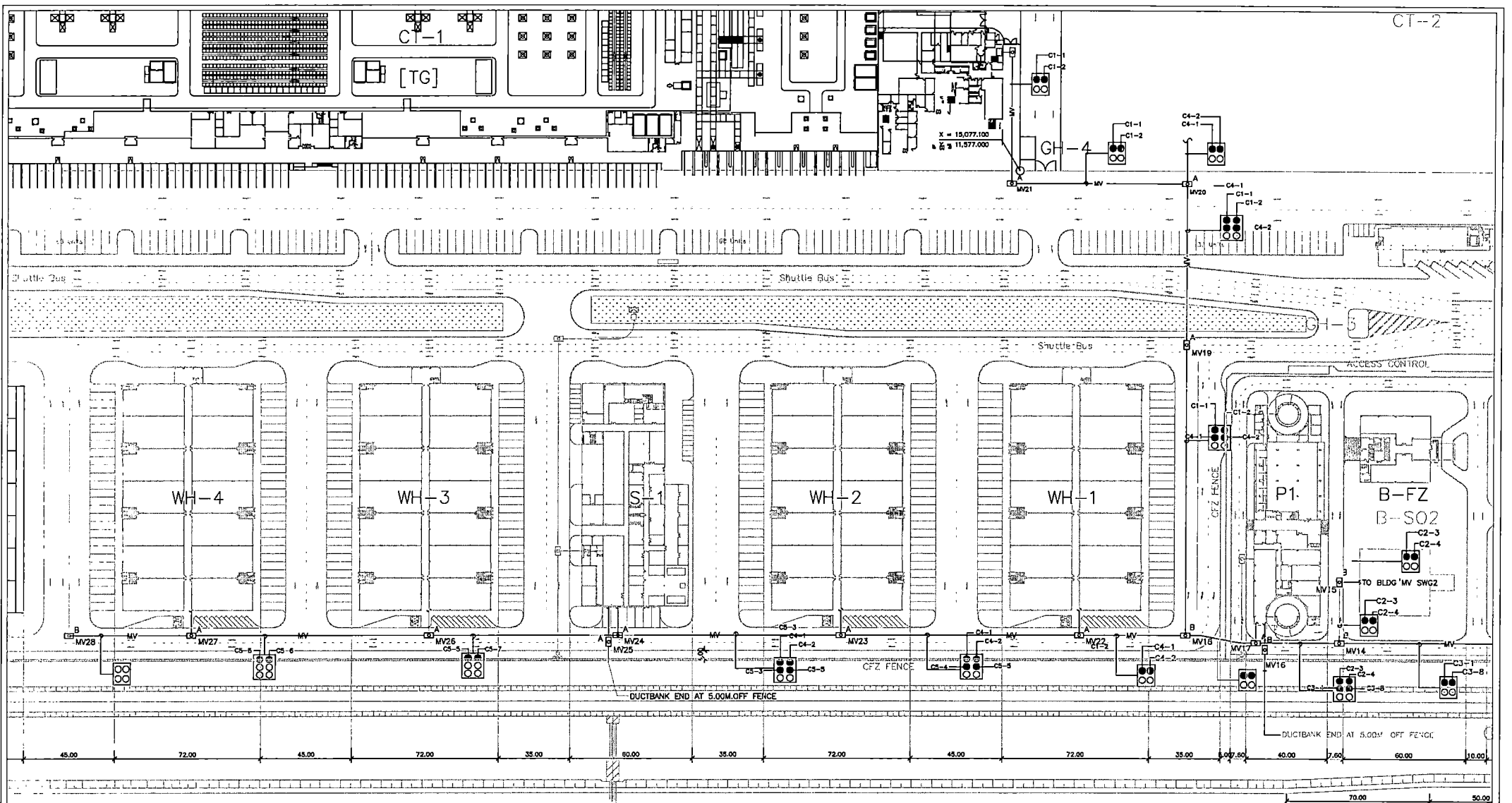


Loop Manhole S1



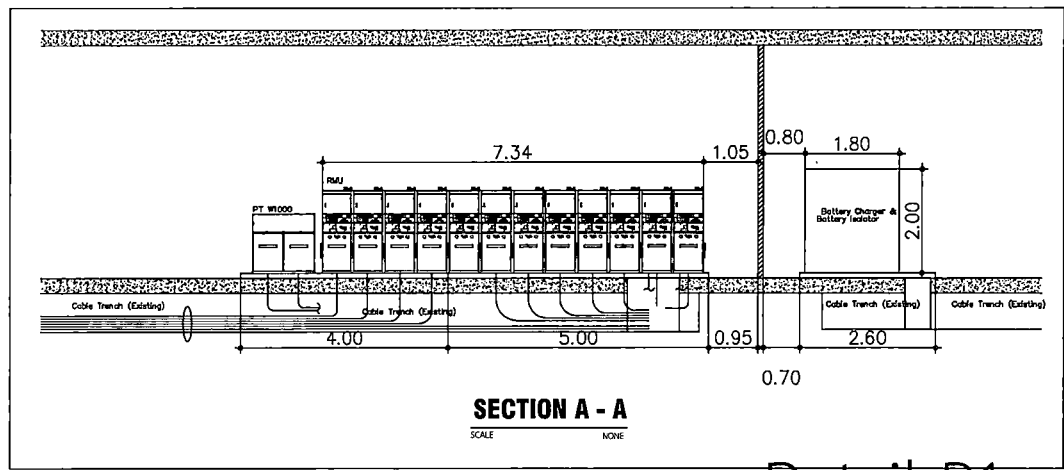
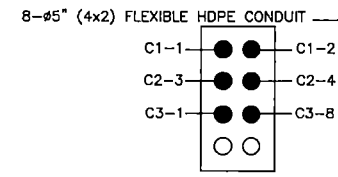
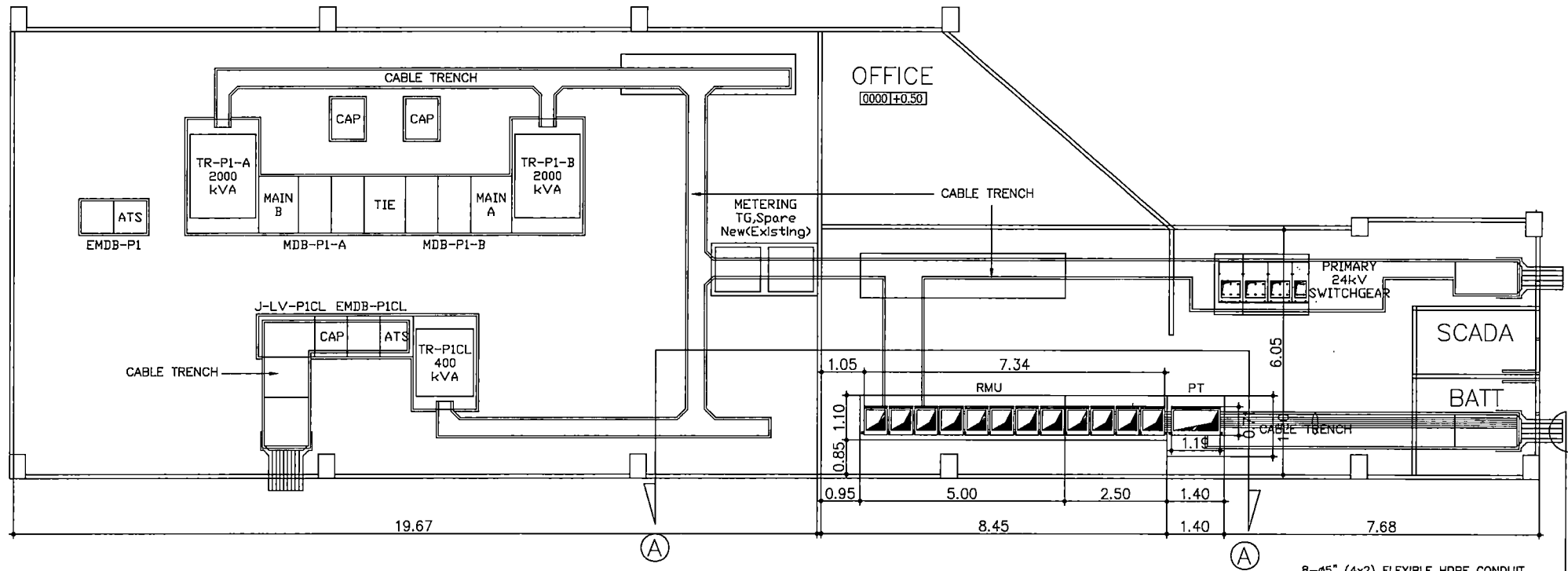
Plan Cable MV Manhole 1/2

EE-006

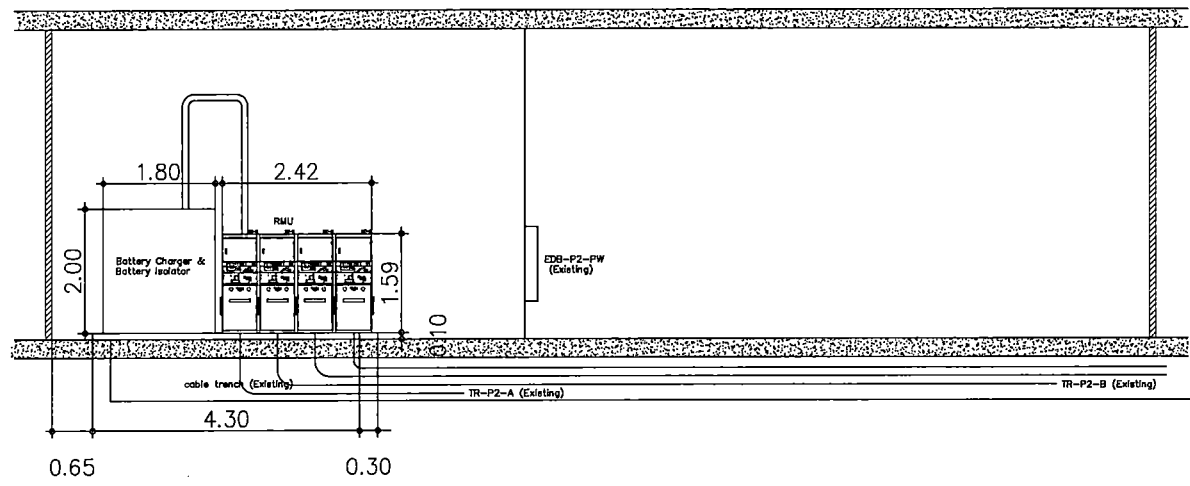
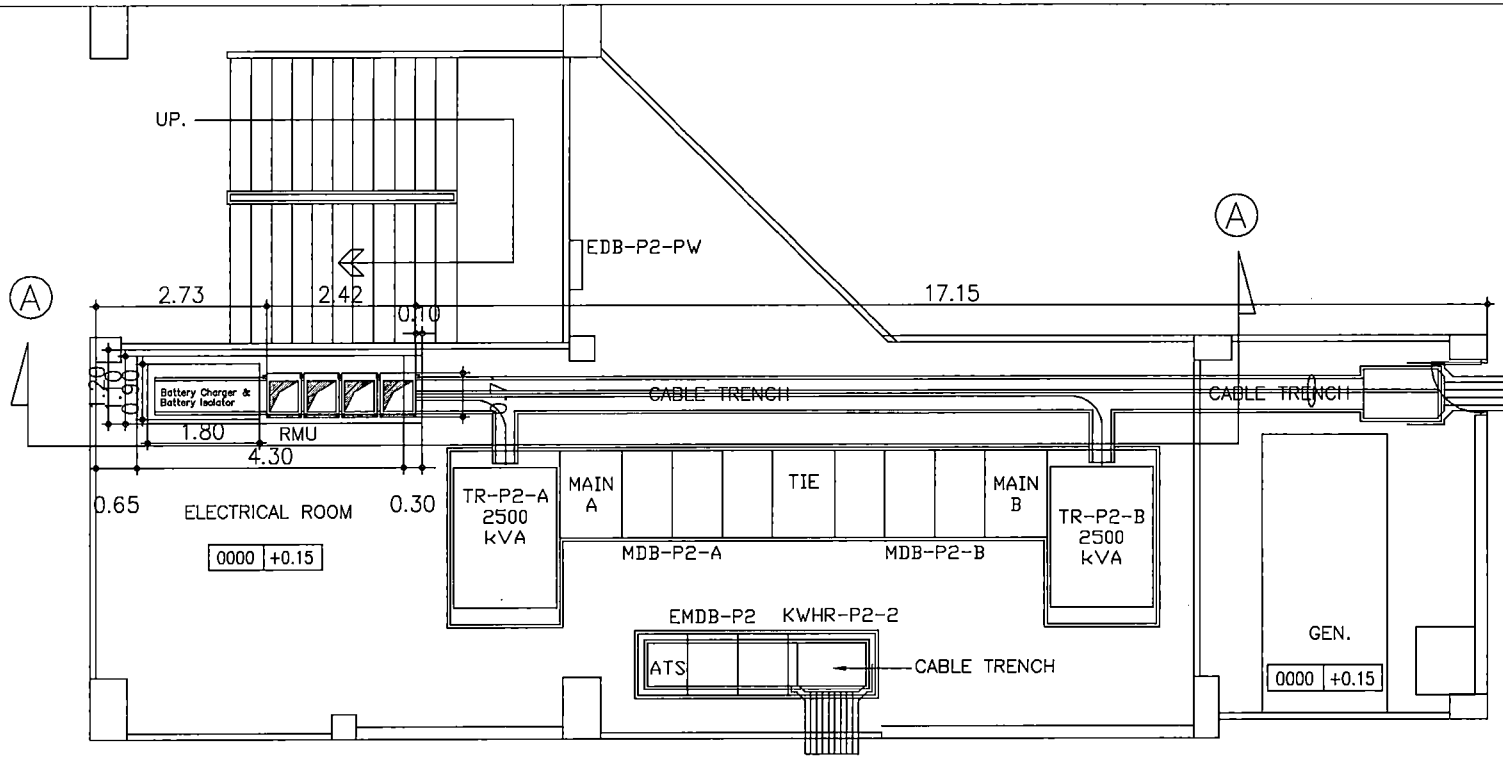


Plan Cable MV Manhole 2/2

EE-007



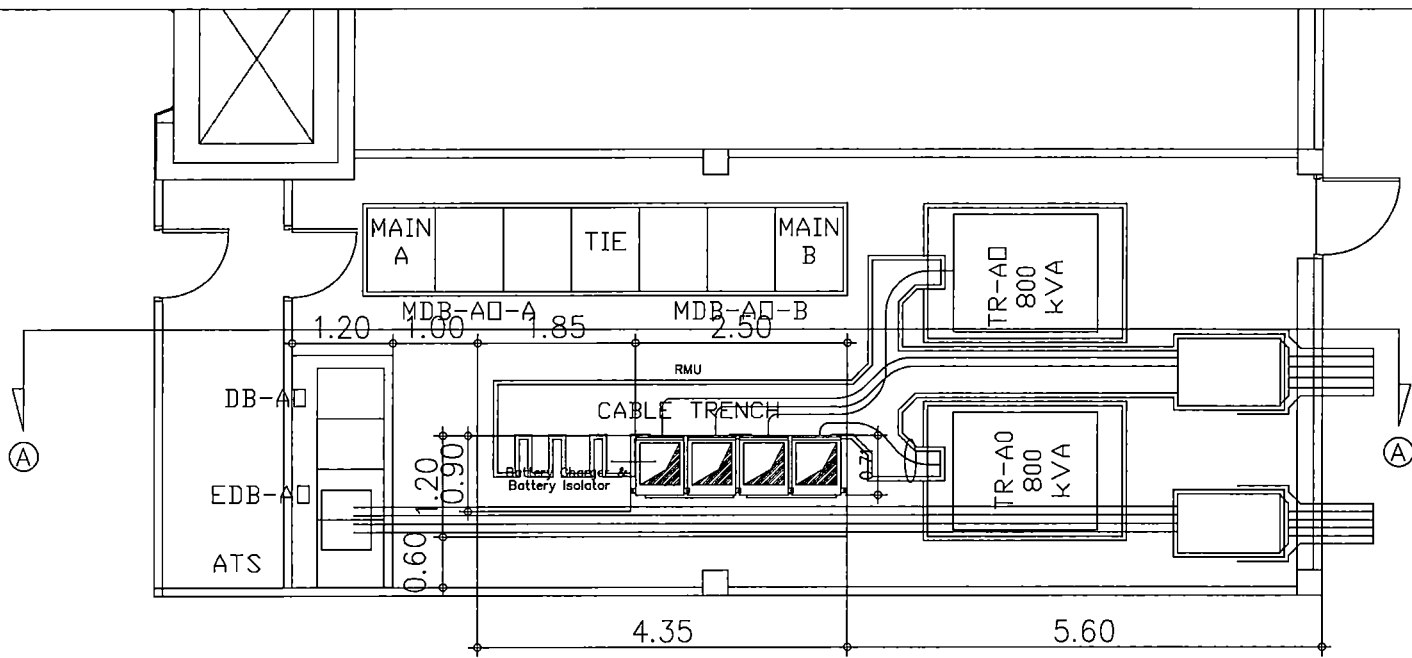
Detail P1
SCALE NONE



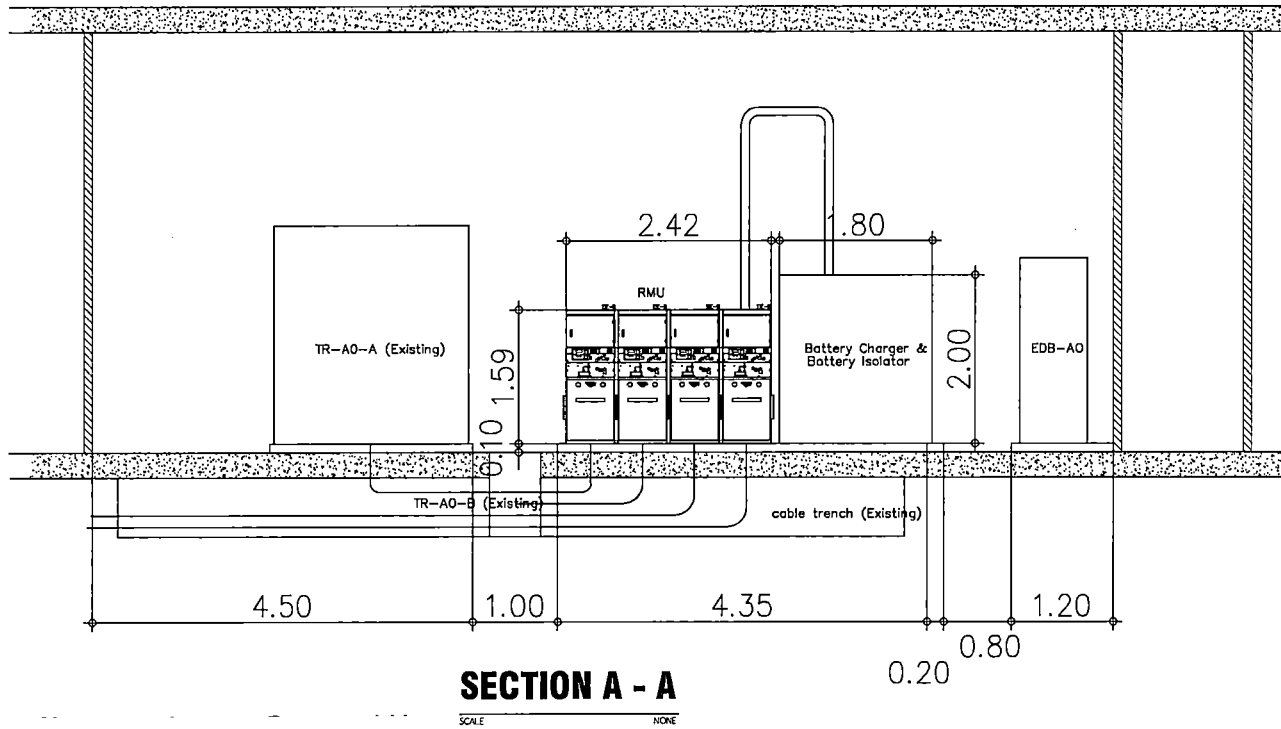
Detail P2

SECTION A - A
SCALE NONE

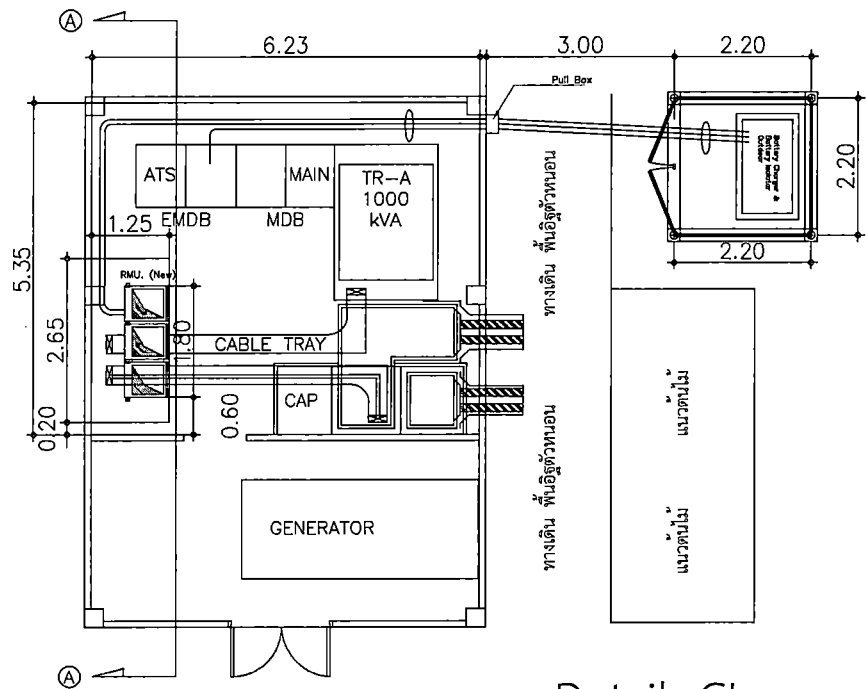
EE-009



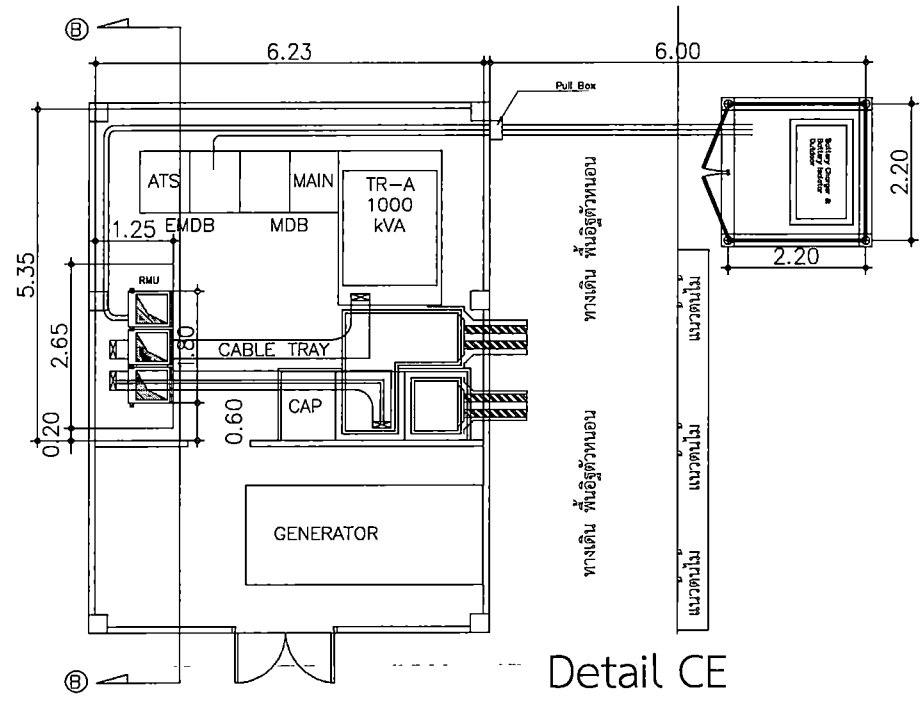
Detail AO1-AO4



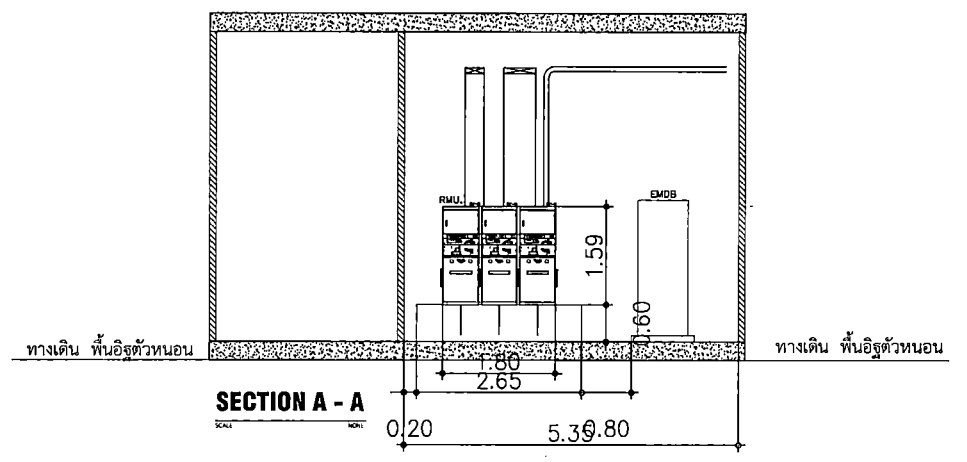
EE-010



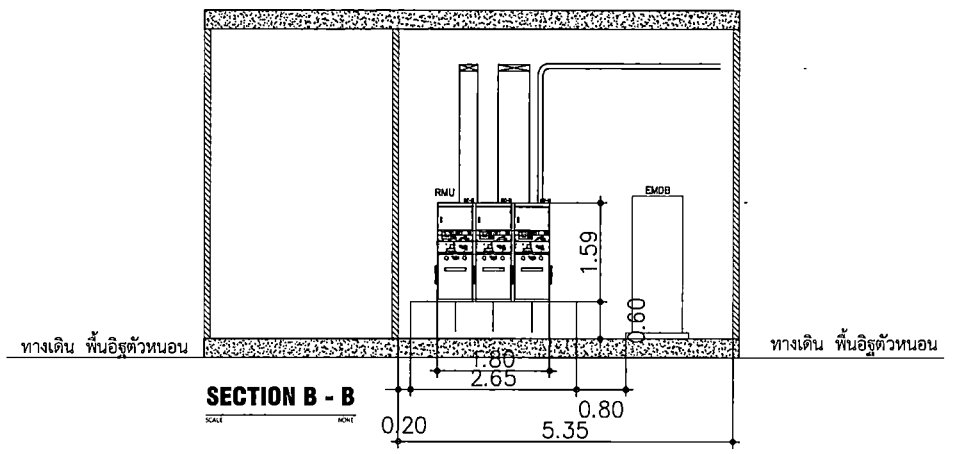
Detail CI



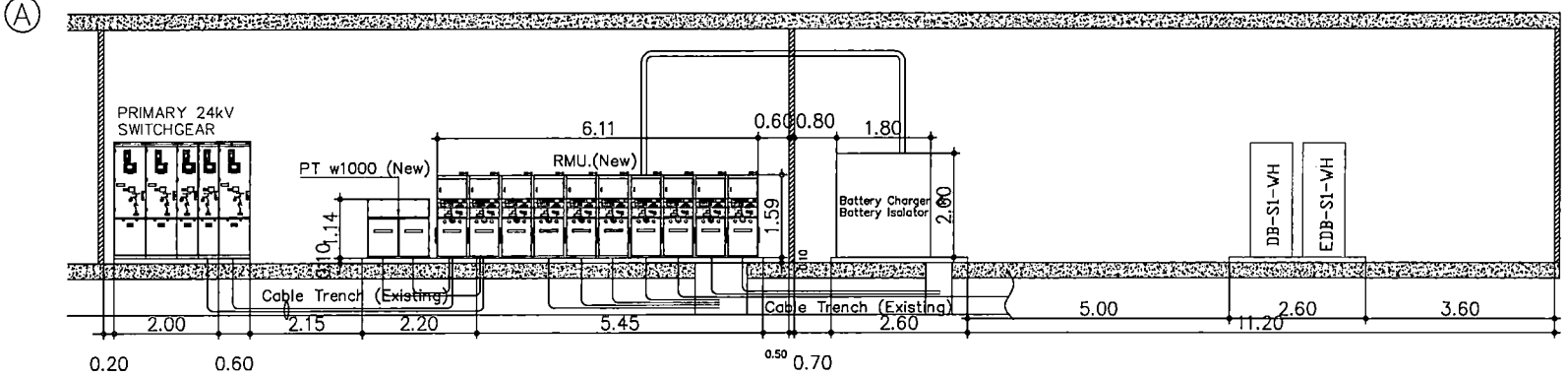
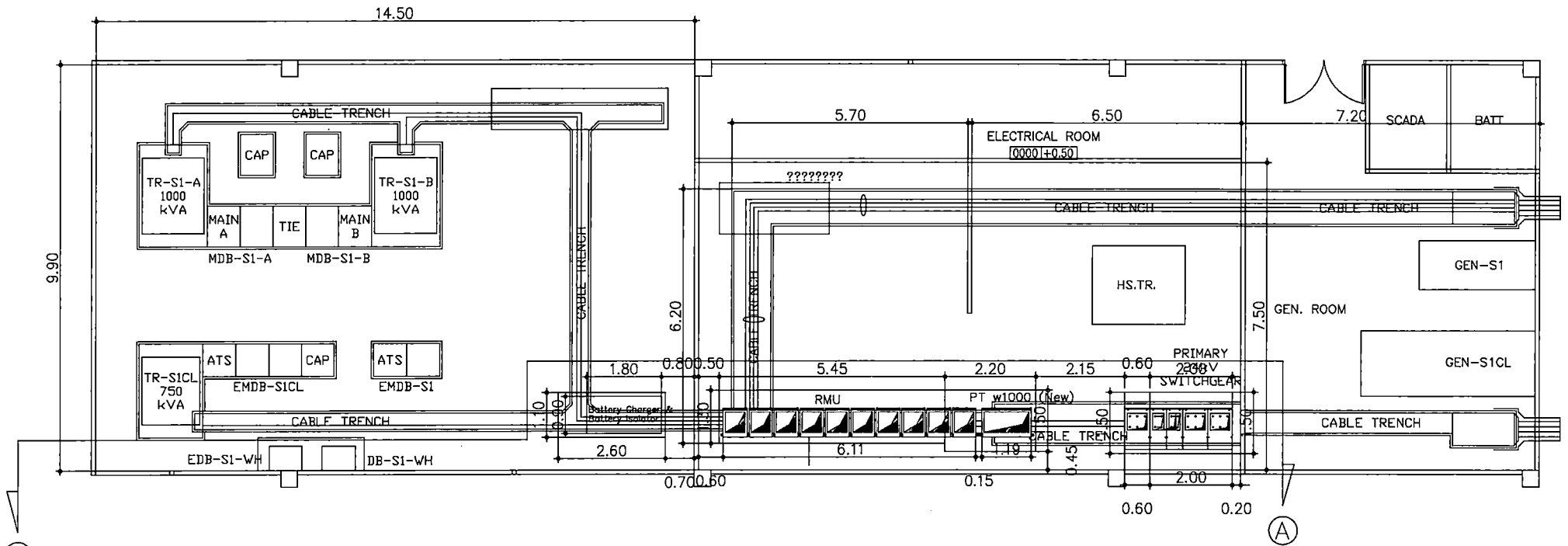
Detail CE



SECTION A - A

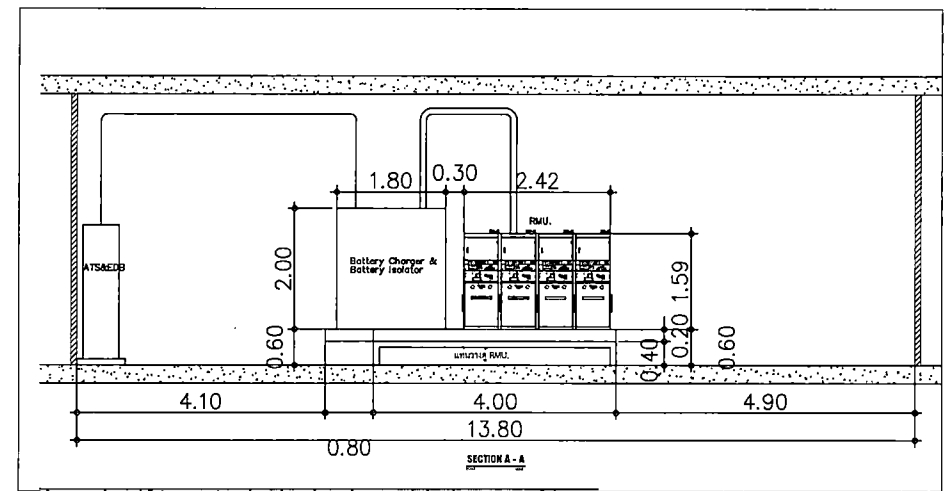
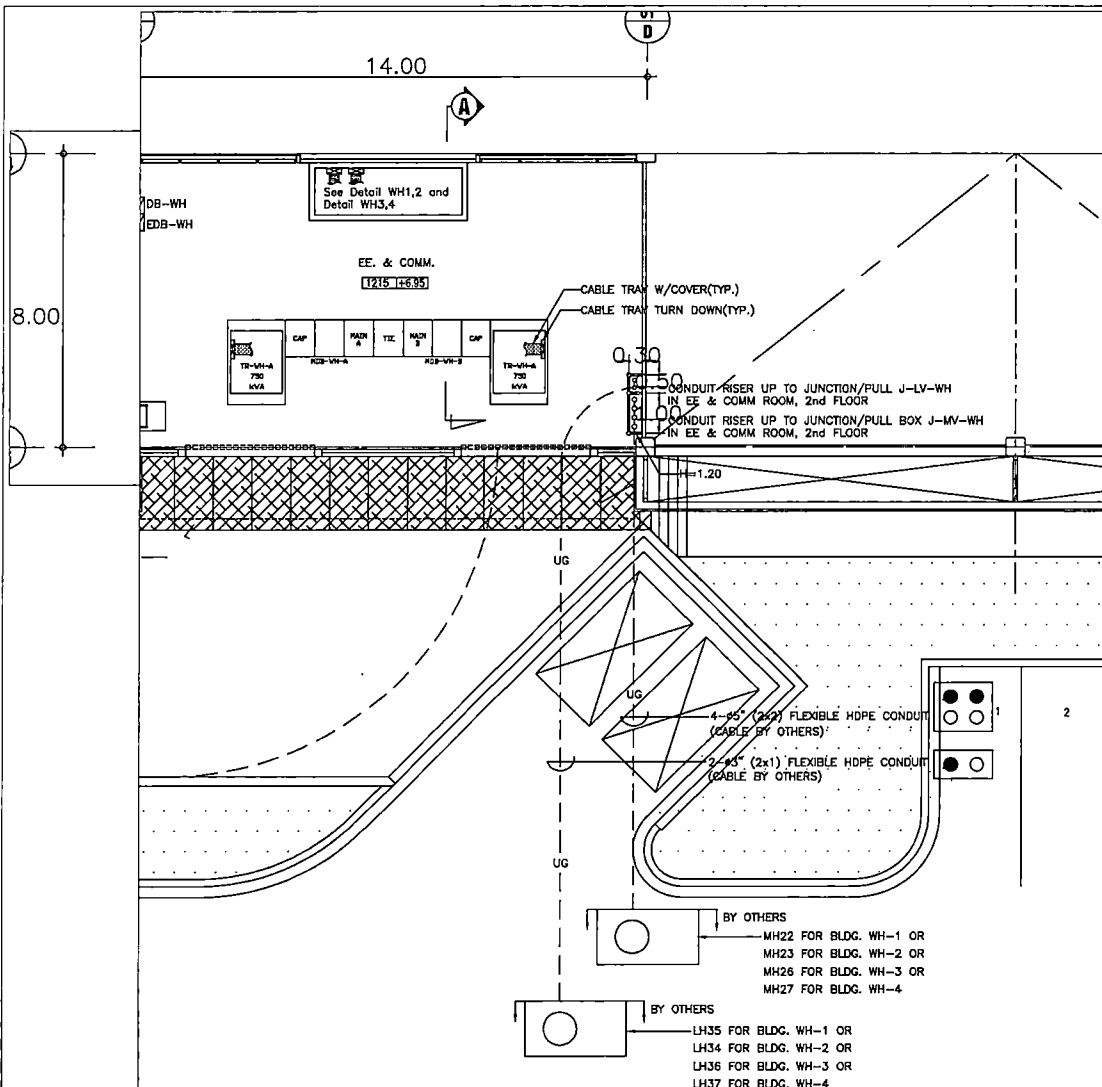


SECTION B - B

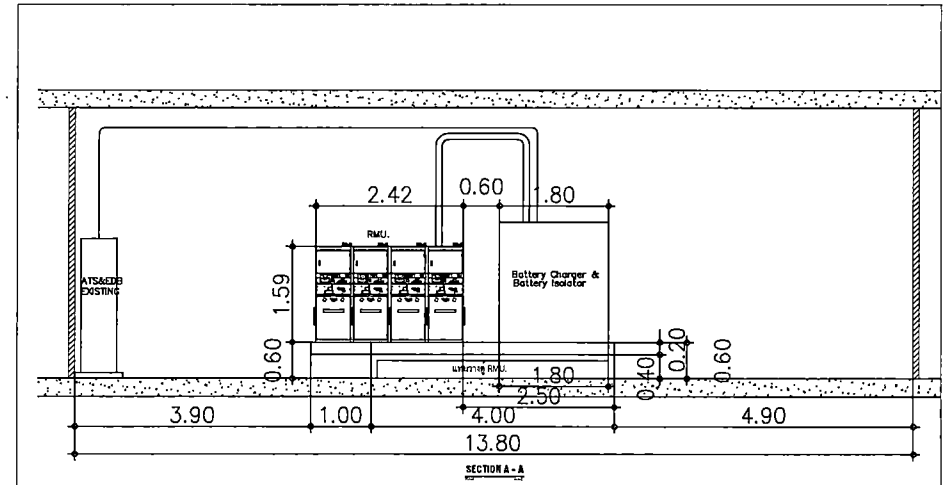


Detail S1

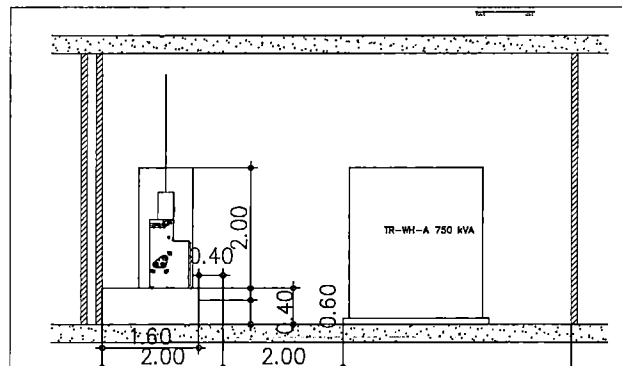
SECTION A - A
SCALE NONE



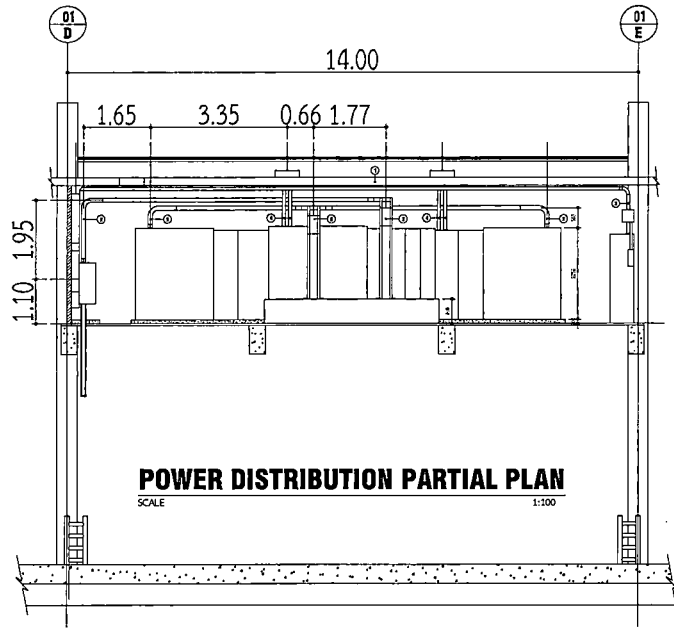
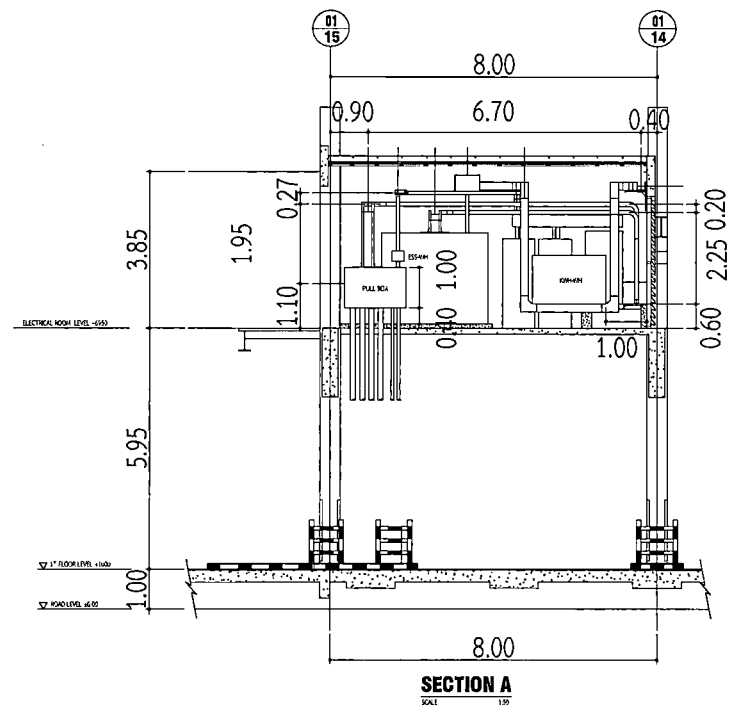
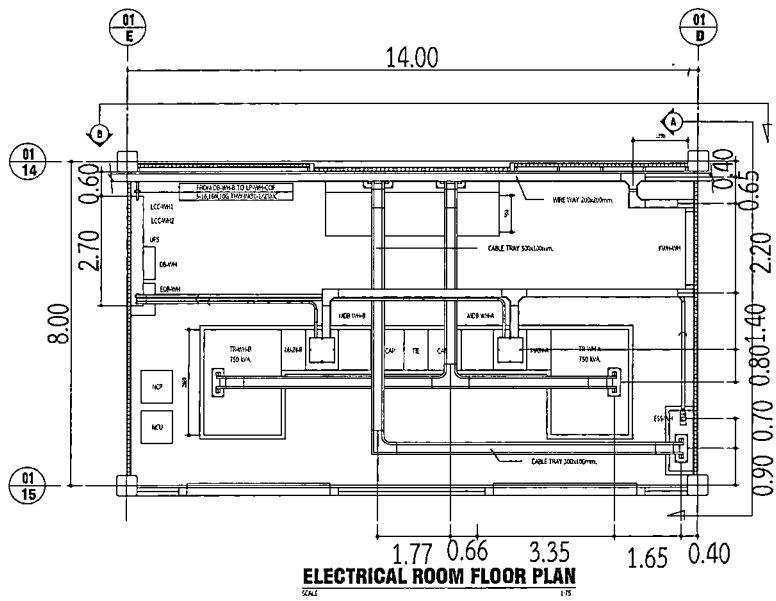
Detail WH1,2
SCALE 1:50



Detail WH3,4
SCALE 1:50



Detail 1 WH1-WH4



- ① WIRE TRAY 20x25mm
- ② CABLE TRAY 30x40mm
- ③ 420MM BULB TRAY RIG FOR WH1
- ④ 420MM BULB TRAY RIG FOR WH2
- ⑤ 420MM BULB TRAY RIG FOR WH3
- ⑥ 420MM BULB TRAY RIG FOR WH4
- ⑦ CONDUIT OF R/C
- ⑧ PULL BOX 500x400x400mm

Detail 2 WH1-WH4

SECTION B
SCALE 1/15

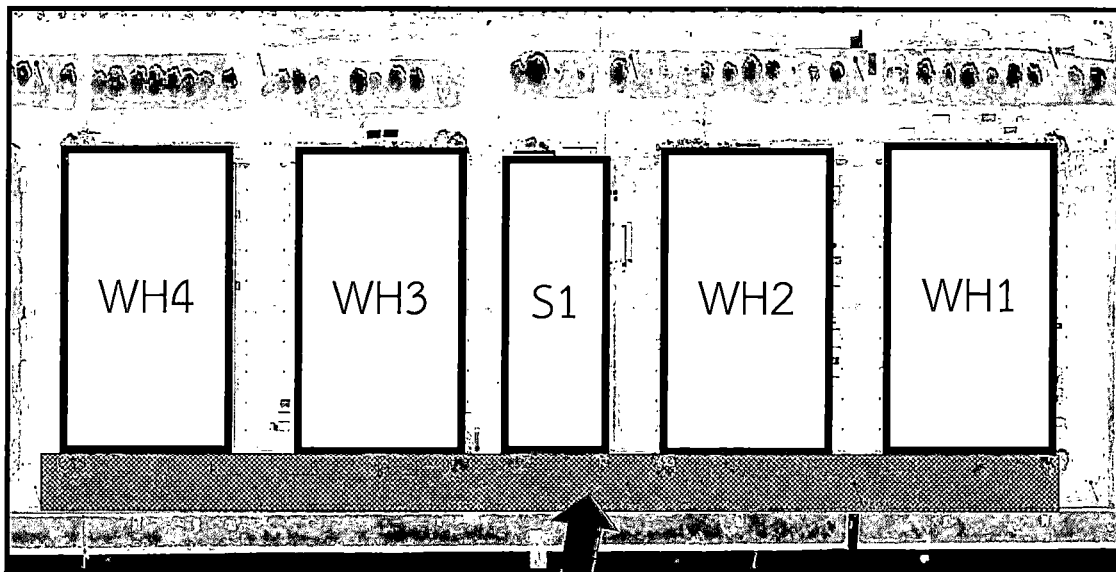
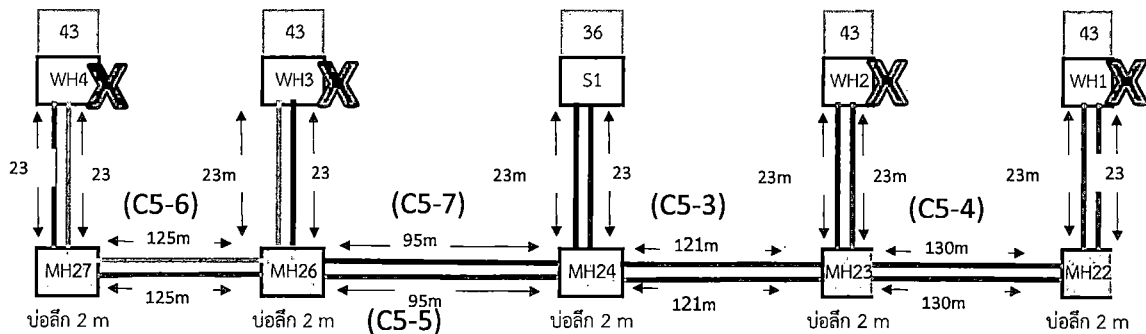
ภาคผนวก ข.

แนวทางการดำเนินการ

ขั้นตอนที่	ระยะเวลาการเตรียมงาน (1เดือน)		เดือน
1	ตรวจสอบปริมาณ LOOP S1	Plan	
		Actual	
2	ตรวจสอบปริมาณ LOOP P1	Plan	
		Actual	

ขั้นตอนที่	ระยะเวลาการดำเนินงาน (3เดือน)		เดือน
1	อาคาร S1 ไปยังอาคาร WH-2 (C5-3)	Plan	
		Actual	
2	อาคาร WH-3 ไปยังอาคาร S1 (C5-7)	Plan	
		Actual	
3	อาคาร WH-1 ไปยังอาคาร WH-4 (C5-5)	Plan	
		Actual	
4	อาคาร P1 ไปยังอาคาร P2 (C3-1)	Plan	
		Actual	
5	อาคาร P2 ไปยังอาคาร AO-4 (C3-2)	Plan	
		Actual	
6	อาคาร AO-4 ไปยังอาคาร CI-1 (C3-3)	Plan	
		Actual	
7	อาคาร CI-1 ไปยังอาคาร CE-1 (C3-4)	Plan	
		Actual	
8	อาคาร CE-1 ไปยังอาคาร AO-3 (C3-5)	Plan	
		Actual	
9	อาคาร AO-3 ไปยังอาคาร AO-2 (C3-6)	Plan	
		Actual	
10	อาคาร AO-2 ไปยังอาคาร AO-1 (C3-7)	Plan	
		Actual	
11	อาคาร AO-1 ไปยังอาคาร P1 (C3-8)	Plan	
		Actual	

Loop S1 (Loop #1/3) ติดตั้งสายไฟฟ้าชนิด 1-Core XLPE (12/20 kV) ขนาด 3x120 ตารางมิลลิเมตร



ปิดพื้นที่บริเวณช่องทาง

TEST DUCT

เวลา	จำนวน	รายละเอียด
8.00-9.00	HR	สูบน้ำ
9.00-10.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และตัดไฟ พร้อมส่งมอบพื้นที่ให้ดำเนินงาน
10.00-11.00	1	ล้าง Duct ,Test Duct C5-7 2 ท่อ (Spare)
13.00-14.00	1	ล้าง Duct ,Test Duct C5-3 2 ท่อ (Spare)
14.00-15.00	1	ล้าง Duct ,Test Duct C5-4 2 ท่อ (Spare)
15.00-16.00	1	ล้าง Duct ,Test Duct C5-6 2 ท่อ (Spare)
16.00-17.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และจ่ายไฟคืน คืนพื้นที่ให้ ทอท.

ตรวจสอบระยะสาย

ผลกระทบ

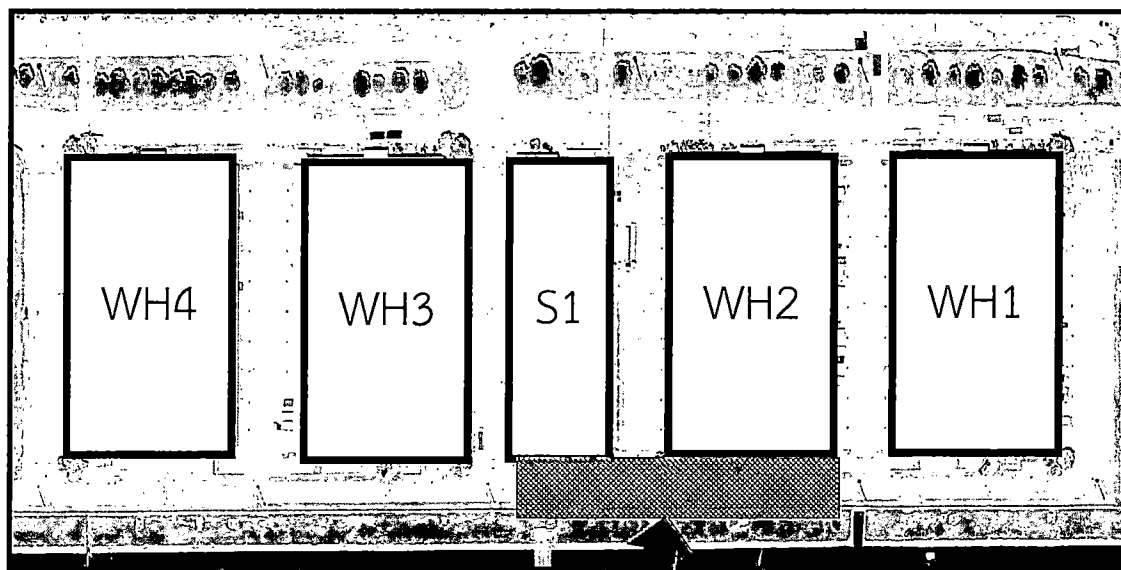
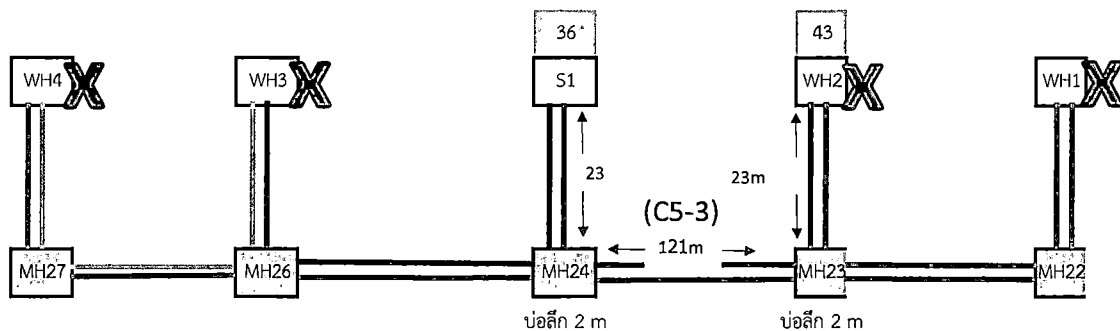
ดับไฟอาคาร WH1,WH2,WH3,WH4

ช่องทางจราจรบริเวณ ริมรั้ว ตึก S1,WH1,WH2,WH3,WH4

ไฟ High Mast จะไม่ดับ

ต้องกันพื้นที่ เพื่อดำเนินงานให้ปลอดภัย

Loop S1 (Loop #1/3) ติดตั้งสายไฟฟ้าชนิด 1-Core XLPE (12/20 kV) ขนาด 3x120 ตารางมิลลิเมตร



ปิดพื้นที่บริเวณช่องทาง

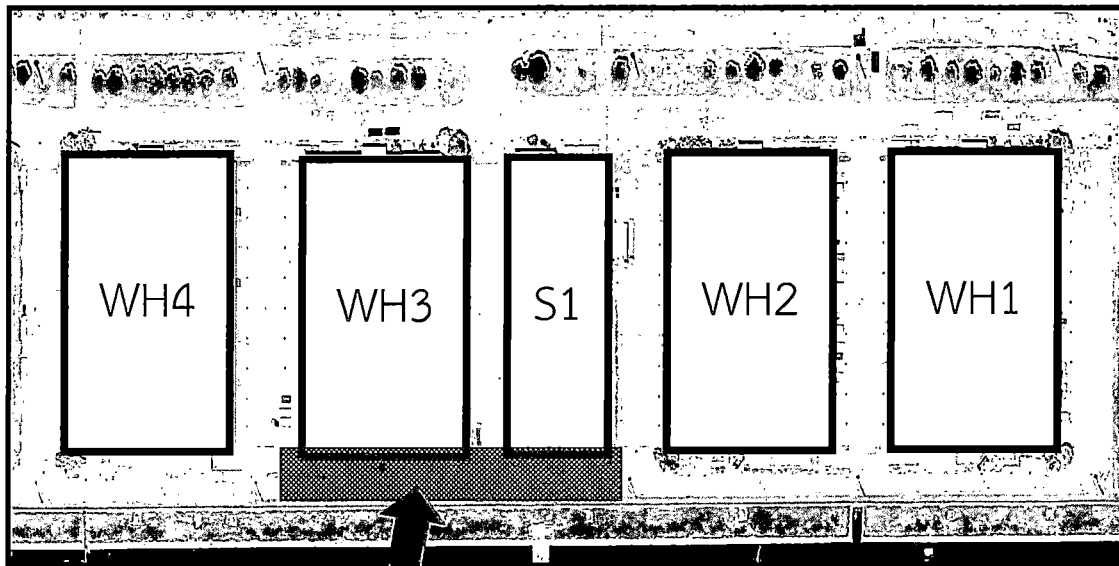
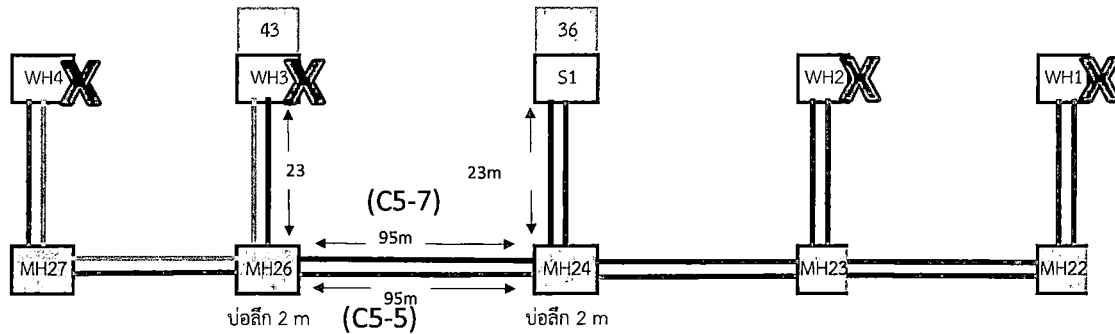
1. จากอาคาร S1 ไปยังอาคาร WH-2 (C5-3)

เวลา	จำนวน	รายละเอียด
7.00-9.00		สูบน้ำ เข้าพื้นที่ เตรียมเครื่องมือ กั้นพื้นที่ ตั้งรถเครน
9.00-10.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และตัดไฟ พร้อมส่งมอบพื้นที่ให้ดำเนินงาน
10.00-11.00	1	เปิด Cable Partition ที่ตู้ RMU ตัดหัว Elbow ตัดสายในบ่อ
11.00-14.00	3	ดึงสายเก่าออก จากบ่อ MH24 ไป MH23 (C5-3) จากอาคาร WH2 J01(C5-3), J02(C5-4) จาก S1 J09(C5-3) ล้าง Duct , Test Duct , เดินสายguide
14.00-20.00	6	ดึงสายใหม่
20.00-23.00	3	ทดสอบสาย (Meg และ Hipot) ติดตั้ง Elbow และ ทดสอบ Meg
23.00-24.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และจ่ายไฟคืน คืนพื้นที่ให้ ทอท.
	15	

ผลกระทบ

ดับไฟอาคาร S1, WH1, WH2, WH3, WH4, BFS
ช่องทางจราจรบริเวณ ริมรั้ว ตึก S1 และ WH2
ไฟ High Mast จะไม่ดับ
ต้องกั้นพื้นที่ เพื่อดำเนินงานให้ปลอดภัย

Loop S1 (Loop #1/3) ติดตั้งสายไฟฟ้าชนิด 1-Core XLPE (12/20 kV) ขนาด 3x120 ตารางมิลลิเมตร



ปิดพื้นที่บริเวณช่องทาง

2. จากอาคาร WH-3 ไปยังอาคาร S1 (C5-7)

เวลา	จำนวน	
7.00-9.00		สูบน้ำ เข้าพื้นที่ เตรียมเครื่องมือ กั้นพื้นที่ ตั้งรถเครน
9.00-10.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และตัดไฟ พร้อมส่งมอบพื้นที่ให้ดำเนินงาน
10.00-11.00	1	เปิด Cable Partition ที่ตู้ RMU ตัดหัว Elbow ตัดสายในบ่อ
11.00-14.00	3	ดึงสายเก่าออก จากบ่อ MH24 ไป MH26 (C5-7) จากอาคาร WH3 J02(C5-7) จาก S1 (C5-7) ล้าง Duct , Test Duct , เดินสายguide
14.00-20.00	6	ดึงสายใหม่
20.00-23.00	3	ทดสอบสาย (Meg และ Hipot) ติดตั้ง Elbow และ ทดสอบ Meg
23.00-24.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และจ่ายไฟคืน คืนพื้นที่ให้ ทอท.
	15	

ผลกระทบ

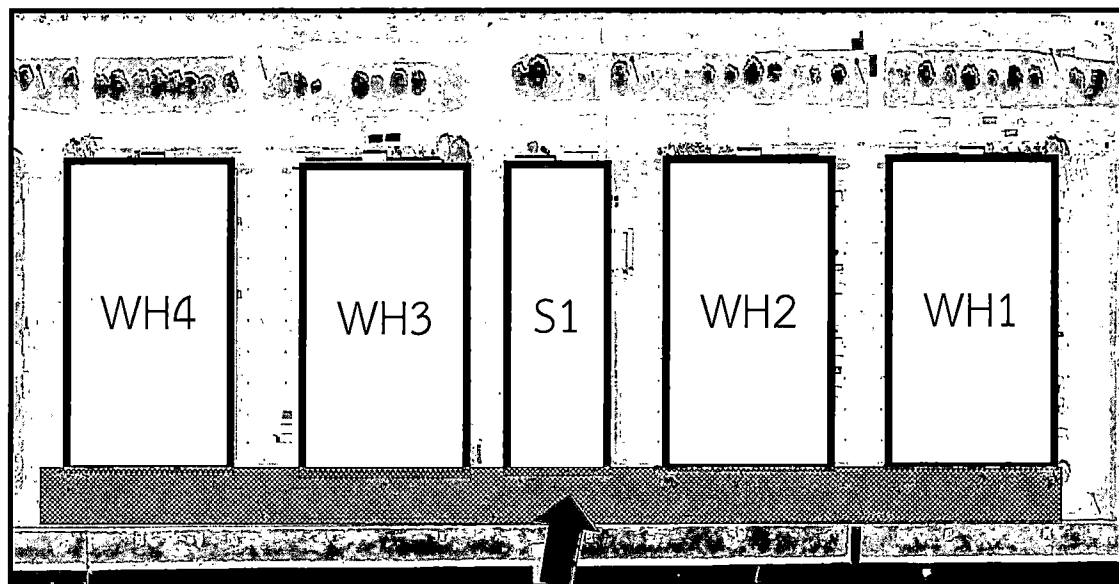
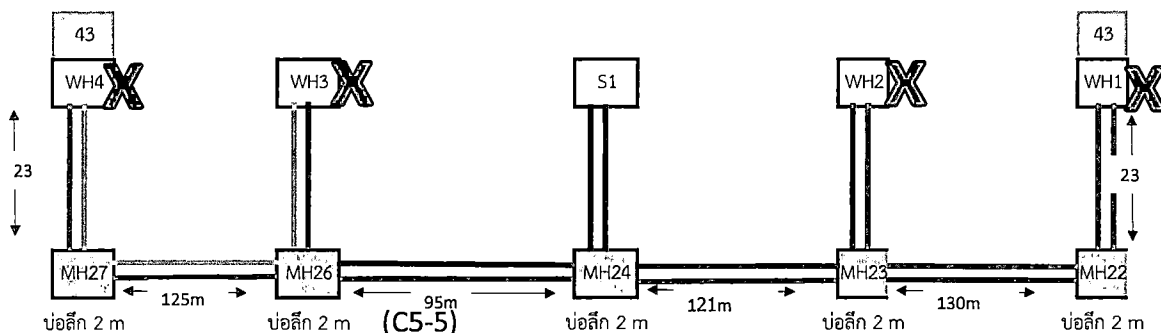
ดับไฟอาคาร S1,WH1,WH2,WH3,WH4,BFS

ช่องทางจราจรบริเวณ ริมรั้ว ตึก S1 และ WH3

ไฟ High Mast จะไม่ดับ

ต้องกั้นพื้นที่ เพื่อดำเนินงานให้ปลอดภัย

Loop S1 (Loop #1/3) ติดตั้งสายไฟฟ้าชนิด 1-Core XLPE (12/20 kV) ขนาด 3x120 ตารางมิลลิเมตร



ปิดพื้นที่บริเวณช่องทาง

3. จากอาคาร WH-1 ไปยังอาคาร WH-4 (C5-5)

เวลา	จำนวน	
7.00-9.00		สูบน้ำ เข้าพื้นที่ เตรียมเครื่องมือ กั้นพื้นที่ ตั้งรถเครน
9.00-10.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และตัดไฟ พร้อมส่งมอบพื้นที่ให้ดำเนินงาน
10.00-11.00	1	เปิด Cable Partition ที่ตู้ RMU ตัดหัว Elbow ตัดสายในบ่อ
11.00-14.00	3	ดึงสายเก่าออก จากบ่อ MH22,23,24,26,27 จากอาคารWH4 J02(C5-5) จากอาคารWH1 J02(C5-5),J01(C5-4) ล้าง Duct ,Test Duct , เดินสายguide
14.00-20.00	6	ดึงสายใหม่
20.00-23.00	3	ทดสอบสาย (Meg และ Hipot) ติดตั้ง Elbow และ ทดสอบ Meg
23.00-24.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และจ่ายไฟคืน คืนพื้นที่ให้ ทอท.
	15	

ผลกระทบ

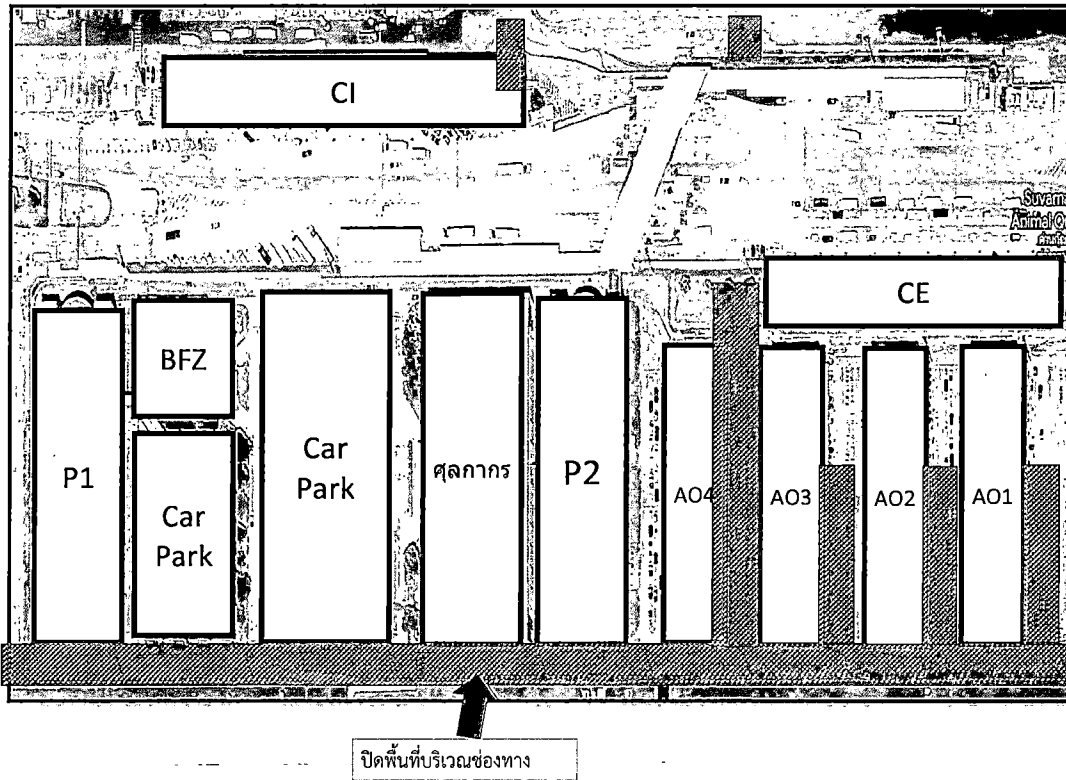
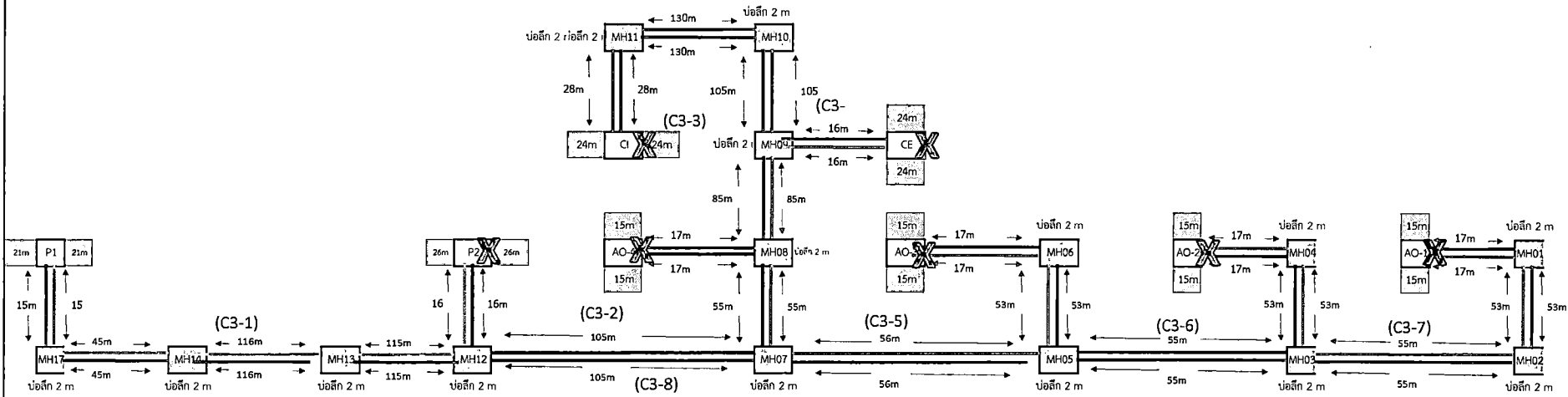
ดับไฟอาคาร WH1,WH2,WH3,WH4,BFS

ช่องทางจราจรบริเวณ ริมรั้ว ดึง S1,WH1,WH2,WH3,WH4

ไฟ High Mast จะไม่ดับ

ต้องกั้นพื้นที่ เพื่อดำเนินงานให้ปลอดภัย

Loop P1 (Loop #2/1) ติดตั้งสายไฟฟ้าชนิด 1-Core XLPE (12/20 kV) ขนาด 3x240 ตารางมิลลิเมตร



P1 Test Duct

เวลา	จำนวน	จำนวน	สูบน้ำ
8.00-9.00	HR		
9.00-10.00	1		Confirm ผู้ประกอบการ และตัดไฟ พร้อมส่งมอบพื้นที่ให้ดำเนินงาน
10.00-11.00	1		ล้าง Duct ,Test Duct C3-1 2 ท่อ (Spare)
13.00-14.00	1		ล้าง Duct ,Test Duct C3-2 2 ท่อ (Spare)
14.00-15.00	1		ล้าง Duct ,Test Duct C3-3 2 ท่อ (Spare)
15.00-16.00	1		ล้าง Duct ,Test Duct C3-4 2 ท่อ (Spare)
16.00-17.00	1		ล้าง Duct ,Test Duct C3-5 2 ท่อ (Spare)
17.00-18.00	1		ล้าง Duct ,Test Duct C3-6 2 ท่อ (Spare)
18.00-19.00	1		ล้าง Duct ,Test Duct C3-7 2 ท่อ (Spare)
19.00-20.00	1		Confirm ผู้ประกอบการ และจ่ายไฟคืน คืนพื้นที่ให้ ทอท.

ผลกระทบ

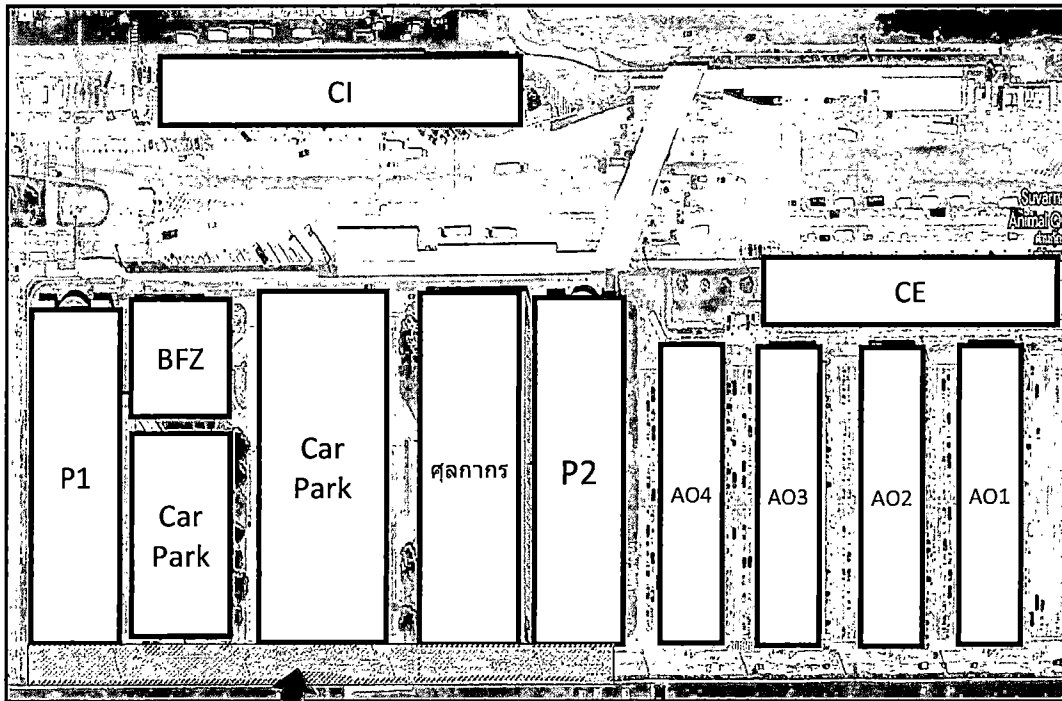
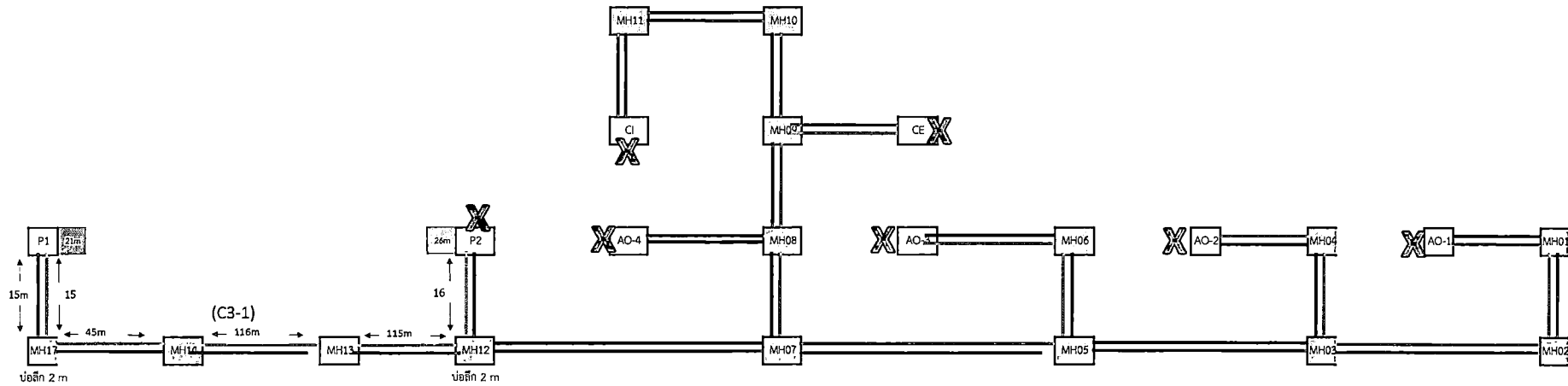
ดับไฟอาคาร P2,AO4,CI,CE,AO3,AO2,AO1

ช่องทางจราจรบริเวณ ริมรั้ว ตึก P1,BFZ,กรมตลกากร,P2

ไฟ High Mast จะไม่ดับ

ต้องกันพื้นที่ เพื่อดำเนินงานให้ปลอดภัย

Loop P1 (Loop #2/1) ติดตั้งสายไฟฟ้าชนิด 1-Core XLPE (12/20 kV) ขนาด 3x240 ตารางมิลลิเมตร



ปิดพื้นที่บริเวณช่องทางจราจร

5. จากอาคาร P1 ไปยังอาคาร P2 (C3-1)

เวลา	จำนวน	
7.00-9.00		สูบน้ำ เข้าพื้นที่ เตรียมเครื่องมือ กั้นพื้นที่
9.00-10.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และตัดไฟ พร้อมส่งมอบพื้นที่ให้ดำเนินการงาน
10.00-11.00	1	เปิด Cable Partition ที่ตู้ RMU ตัดหัว Elbow ตัดสายในบ่อ
11.00-14.00	3	ดึงสายเก่าออก จากบ่อ MH17,MH14,MH13,MH12 (C3-1) จากอาคาร P1 J07(C3-1) จากอาคาร P2 J01(C3-1),J02(C3-2) ล้าง Duct ,Test Duct , เดินสายguide
14.00-20.00	6	ดึงสายใหม่
20.00-23.00	3	ทดสอบสาย (Meg และ Hipot) ติดตั้ง Elbow และ ทดสอบ Meg
23.00-24.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และจ่ายไฟคืน คืนพื้นที่ให้ ทอท.
	15	

ผลกระทบ

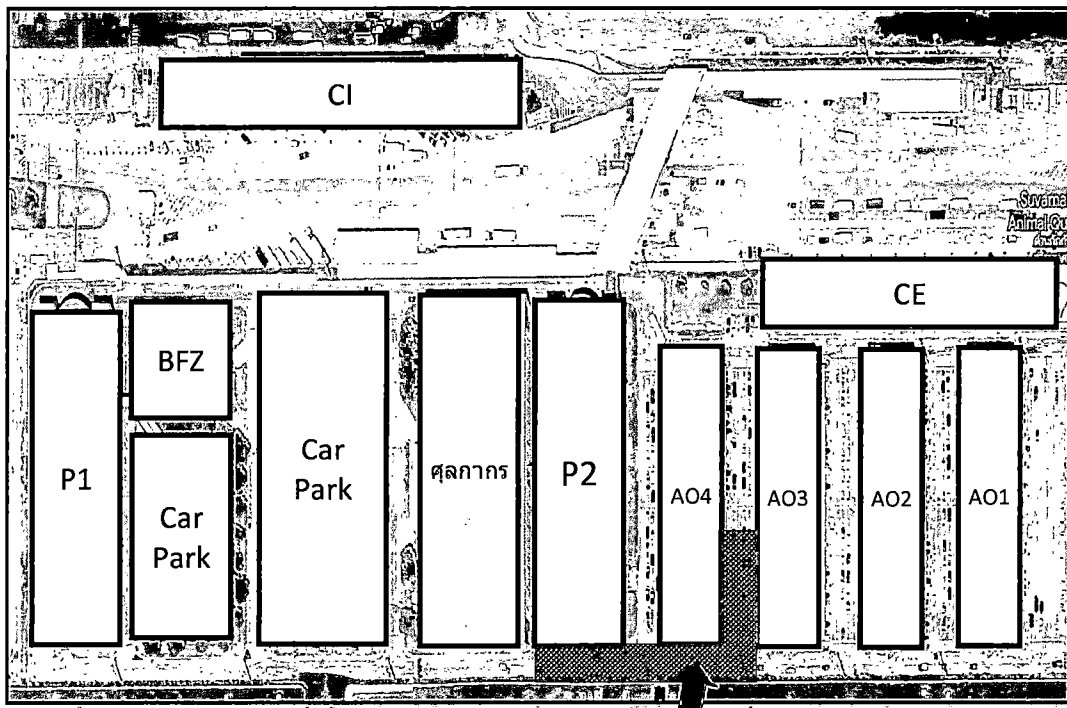
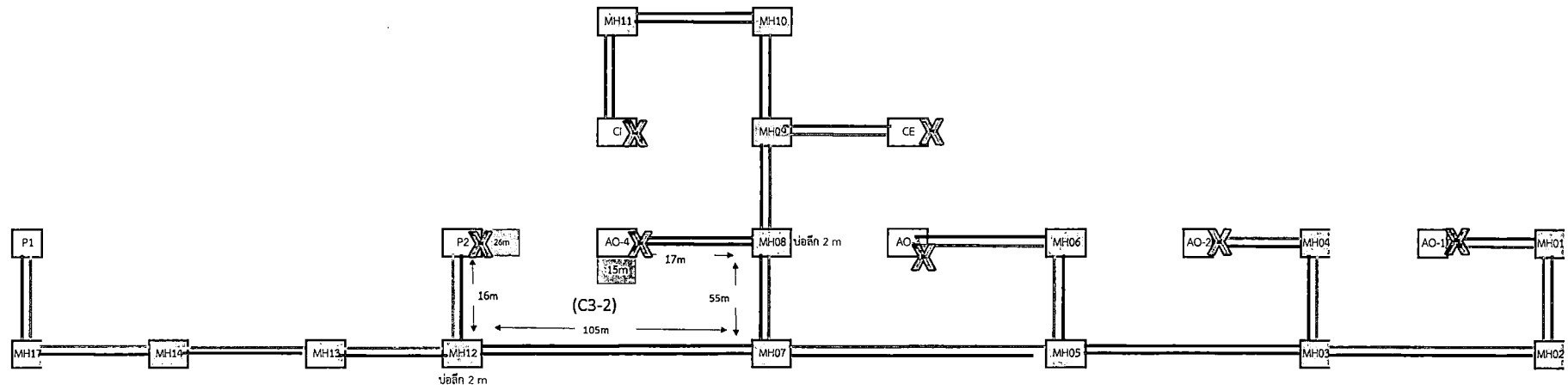
ดับไฟอาคาร P2,AO4,CI,CE,AO3,AO2,AO1,TG

ช่องทางจราจรบริเวณ ริมรั้ว ตึก P1,BFZ,กรมศาลกากร,P2

ไฟ High Mast จะไม่ดับ

ต้องกั้นพื้นที่ เพื่อดำเนินงานให้ปลอดภัย

Loop P1 (Loop #2/1) ติดตั้งสายไฟฟ้าชนิด 1-Core XLPE (12/20 kV) ขนาด 3x240 ตารางมิลลิเมตร.



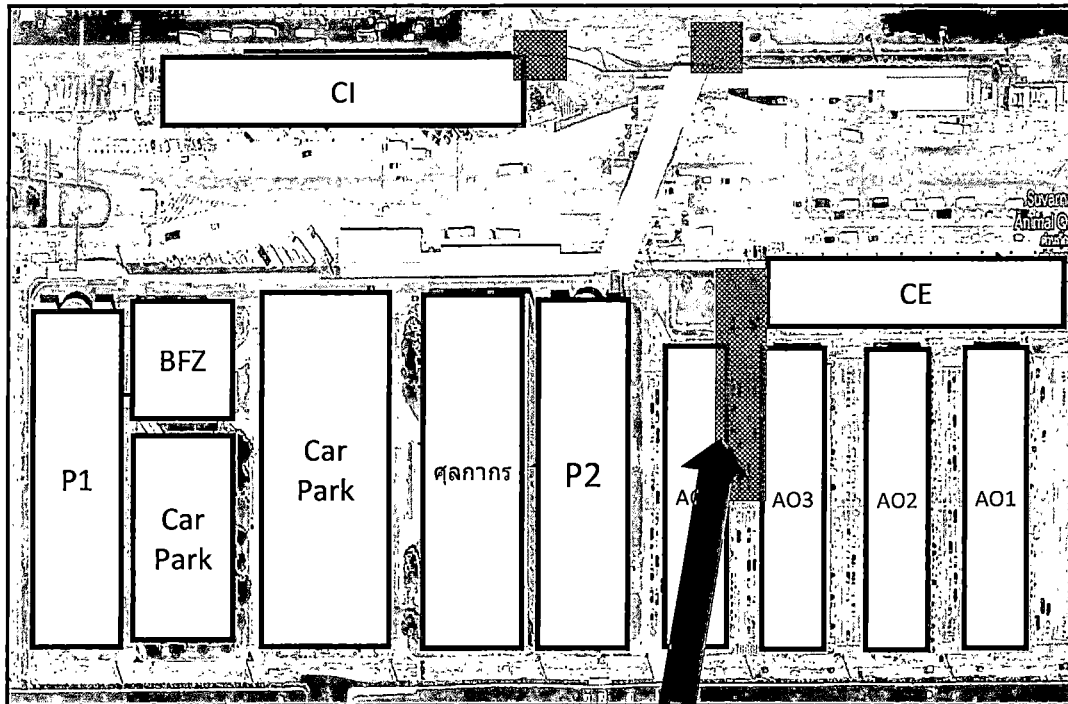
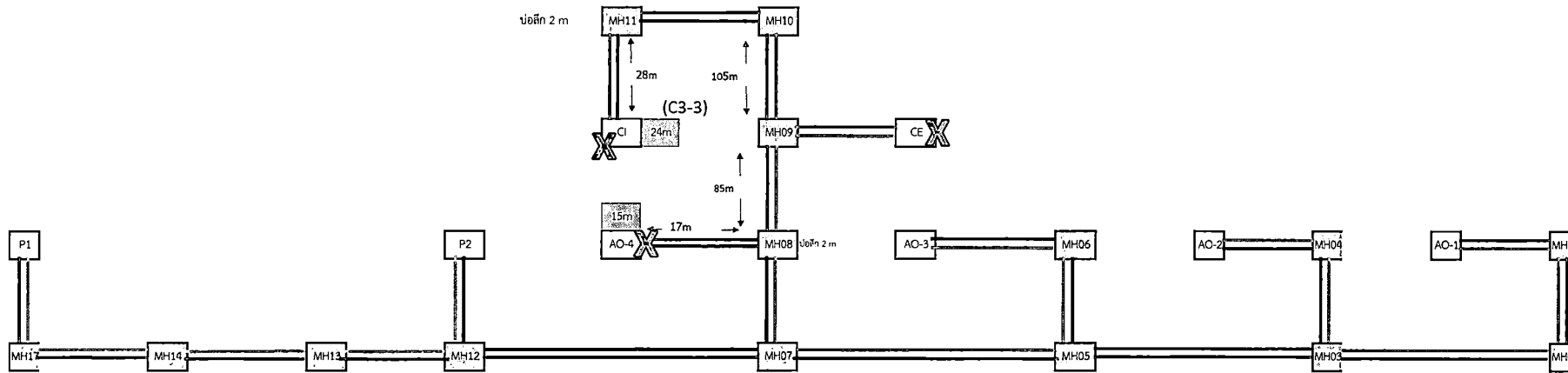
ปิดพื้นที่บริเวณช่องทางจราจร

6. จากอาคาร P2 ไปยังอาคาร AO-4 (C3-2)

เวลา	จำนวน	
7.00-9.00		สูบน้ำ เข้าพื้นที่ เตรียมเครื่องมือ กั้นพื้นที่
9.00-10.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และตัดไฟ พร้อมส่งมอบพื้นที่ให้ดำเนินงาน
10.00-11.00	1	เปิด Cable Partition ที่ตู้ RMU
		ตัดหัว Elbow ตัดสายในบ่อ
11.00-14.00	3	ดึงสายเก่าออก
		จากบ่อ MH12,MH07,MH08 (C3-2)
		จากอาคาร P2 J02(C3-2)
		จากอาคาร AO4 J01(C3-2),J02(C3-3)
		ล้าง Duct ,Test Duct , เดินสายguide
14.00-20.00	6	ดึงสายใหม่
20.00-23.00	3	ทดสอบสาย (Meg และ Hipot)
		ติดตั้ง Elbow และ ทดสอบ Meg
23.00-24.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และจ่ายไฟคืน คืนพื้นที่ให้ ทอท.
	15	

ผลกระทบ
 ดับไฟอาคาร P2,AO4,CI,CE,AO3,AO2,AO1
 ช่องทางจราจรบริเวณ ริมรั้ว ตึก P2 , AO4
 ไฟ High Mast จะไม่ดับ
 ต้องกั้นพื้นที่ เพื่อดำเนินงานให้ปลอดภัย

Loop P1 (Loop #2/1) ติดตั้งสายไฟฟ้าชนิด 1-Core XLPE (12/20 kV) ขนาด 3x240 ตารางมิลลิเมตร



ปิดพื้นที่บริเวณช่องทาง

7. จากอาคาร AO-4 ไปยังอาคาร CI-1 (C3-3)

เวลา	จำนวน	
7.00-9.00		สูบน้ำ เข้าพื้นที่ เตรียมเครื่องมือ กันพื้นที่
9.00-10.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และตัดไฟ พร้อมส่งมอบพื้นที่ให้ดำเนินงาน
10.00-11.00	1	เปิด Cable Partition ที่ตู้ RMU ตัดหัว Elbow ตัดสายในบ่อ
11.00-14.00	3	ดึงสายเก่าออก จากบ่อ MH08,MH09,MH10,MH11 (C3-3) จากอาคาร AO4 J02(C3-3),J01(C3-2) จากอาคาร CI J01(C3-3),J02(C3-4) ล้าง Duct ,Test Duct , เดินสายguide
14.00-20.00	6	ดึงสายใหม่
20.00-23.00	3	ทดสอบสาย (Meg และ Hipot) ติดตั้ง Elbow และ ทดสอบ Meg
23.00-24.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และจ่ายไฟคืน คืนพื้นที่ให้ ทอท.
	15	

ผลกระทบ

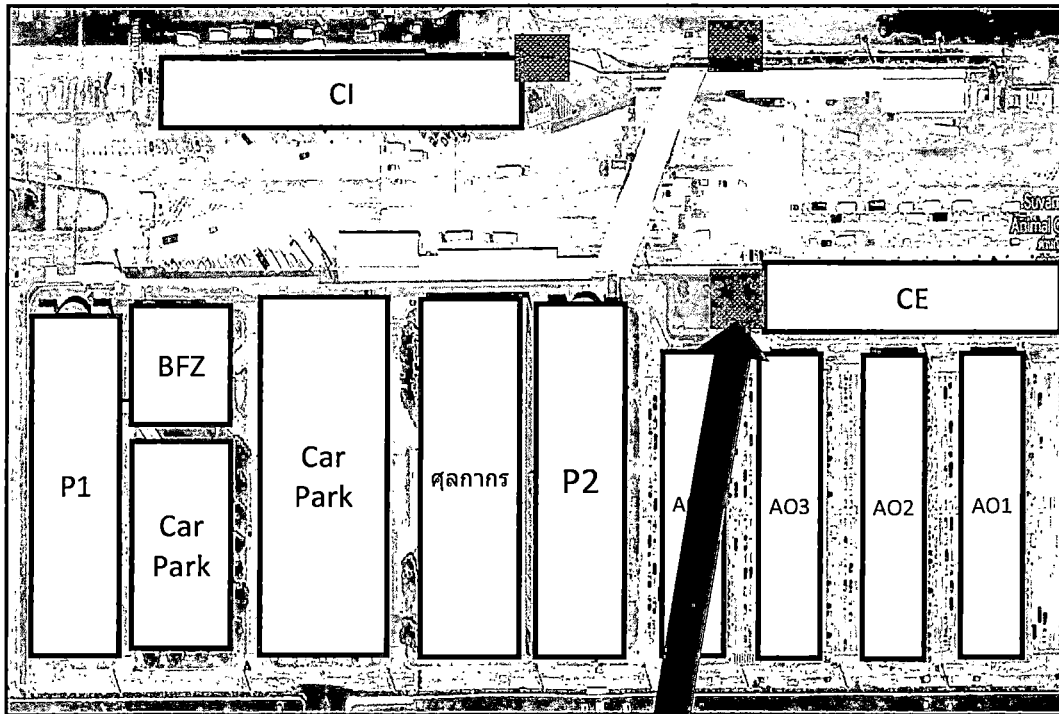
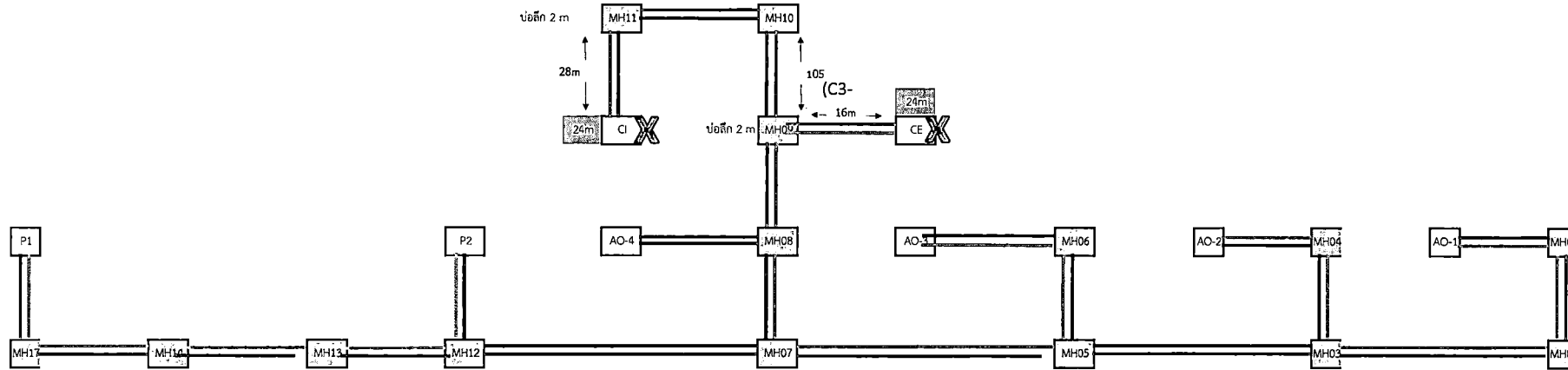
ดับไฟอาคาร AO4,CI,CE

ช่องทางจราจรบริเวณ ริมรั้ว ตึก AO4,CI,CE

ไฟ High Mast จะไม่ดับ

ต้องกันพื้นที่ เพื่อดำเนินงานให้ปลอดภัย

Loop P1 (Loop #2/1) ติดตั้งสายไฟฟ้าชนิด 1-Core XLPE (12/20 kV) ขนาด 3x240 ตารางมิลลิเมตร



ปิดพื้นที่บริเวณช่องทางจราจร

8. จากอาคาร CI-1 ไปยังอาคาร CE-1 (C3-4)

เวลา	จำนวน	
7.00-9.00		สูบน้ำ เข้าพื้นที่ เตรียมเครื่องมือ กันพื้นที่
9.00-10.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และตัดไฟ พร้อมส่งมอบพื้นที่ให้ดำเนินงาน
10.00-11.00	1	เปิด Cable Partition ที่ตู้ RMU ตัดหัว Elbow ตัดสายในบ่อ
11.00-14.00	3	ดึงสายเก่าออก จากบ่อ MH09, MH10, MH11 (C3-4) จากอาคาร CI J02(C3-4), J01(C3-3) จากอาคาร CE J01(C3-5), J02(C3-4) ล้าง Duct , Test Duct , เดินสายguide
14.00-20.00	6	ดึงสายใหม่
20.00-23.00	3	ทดสอบสาย (Meg และ Hipot) ติดตั้ง Elbow และ ทดสอบ Meg
23.00-24.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และจ่ายไฟคืน คืนพื้นที่ให้ ทอท.
	15	

ผลกระทบ

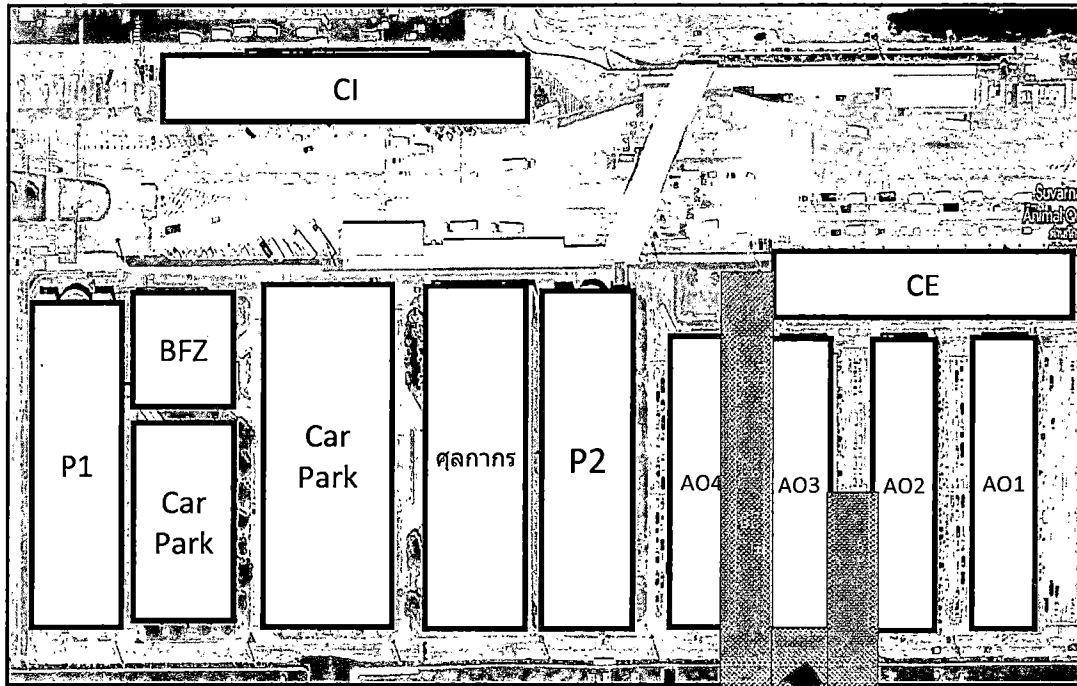
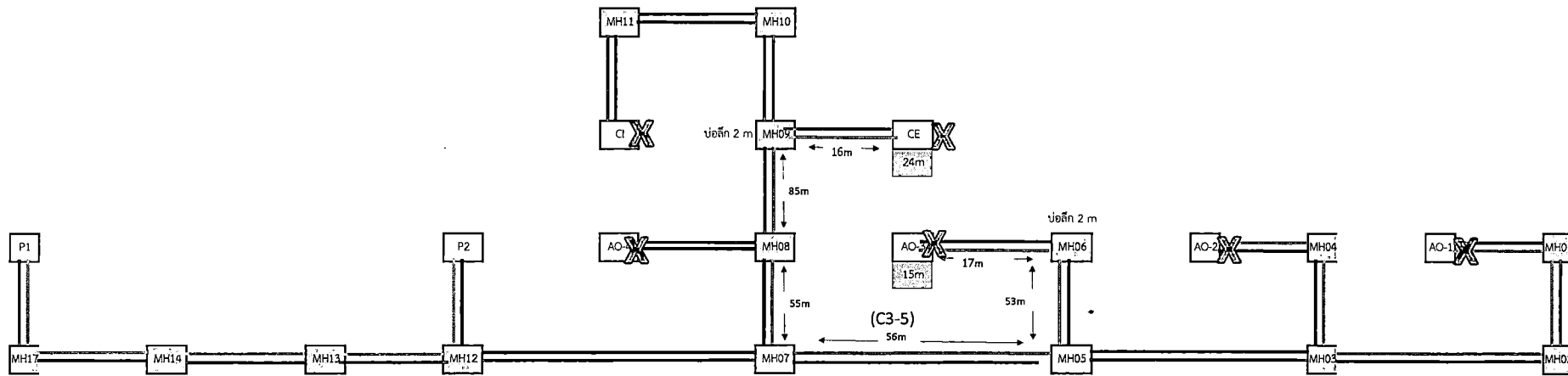
ดับไฟอาคาร CI, CE

ช่องทางจราจรบริเวณ ริมรั้ว ตึก CI, CE

ไฟ High Mast จะไม่ดับ

ต้องกันพื้นที่ เพื่อดำเนินงานให้ปลอดภัย

Loop P1 (Loop #2/1) ติดสายไฟฟ้าชนิด 1-Core XLPE (12/20 kV) ขนาด 3x240 ตารางมิลลิเมตร



ปิดพื้นที่บริเวณช่องทาง

9. จากอาคาร CE-1 ไปยังอาคาร AO-3 (C3-5)

เวลา	จำนวน	
7.00-9.00		สูบน้ำ เข้าพื้นที่ เตรียมเครื่องมือ กั้นพื้นที่
9.00-10.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และตัดไฟ พร้อมส่งมอบพื้นที่ให้ดำเนินงาน
10.00-11.00	1	เปิด Cable Partition ที่ตู้ RMU ตัดหัว Elbow ตัดสายในบ่อ
11.00-14.00	3	ดึงสายเก่าออก จากบ่อ MH09,MH08,MH07,MH05,MH06(C3-5) จากอาคาร CE J01(C3-5) จากอาคาร AO3 J01(C3-6),J02(C3-5) ล้าง Duct ,Test Duct , เดินสายguide
14.00-20.00	6	ดึงสายใหม่
20.00-23.00	3	ทดสอบสาย (Meg และ Hipot) ติดตั้ง Elbow และ ทดสอบ Meg
23.00-24.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และจ่ายไฟคืน คืนพื้นที่ให้ ทอท.
	15	

ผลกระทบ

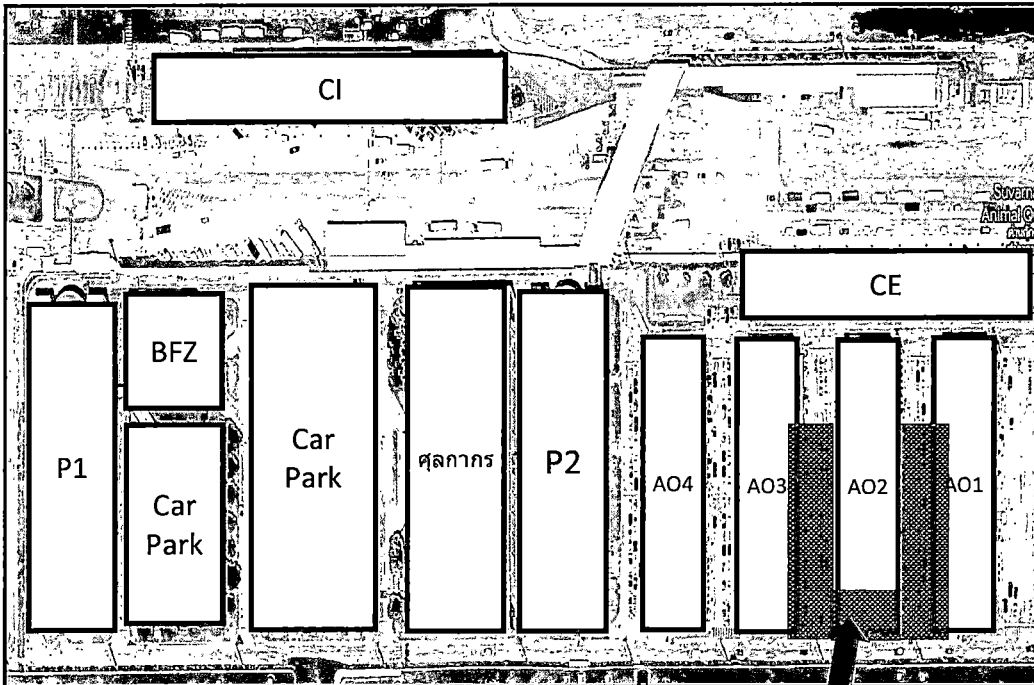
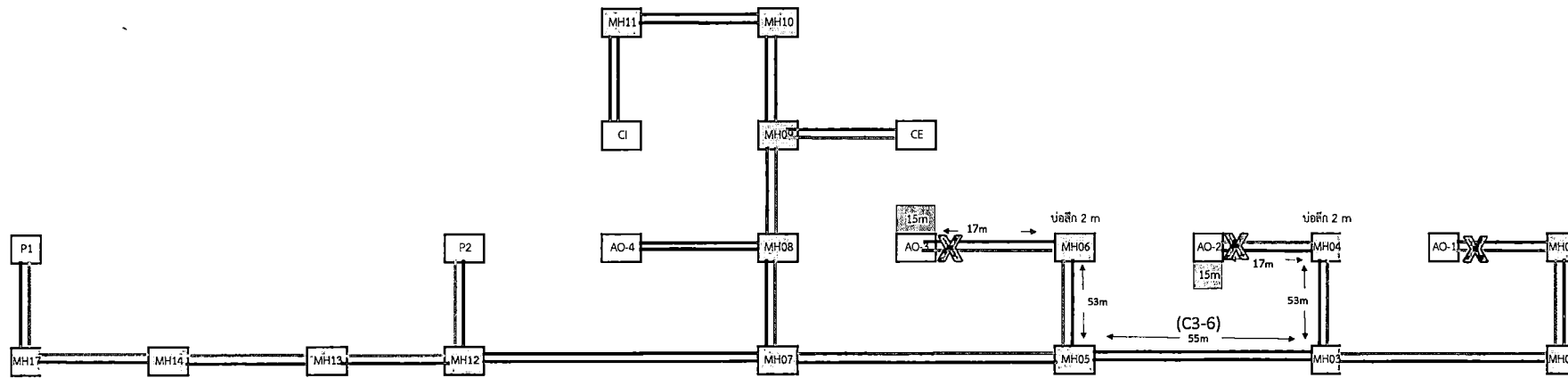
ดับไฟอาคาร CE,AO4,AO3,AO2,AO1

ช่องทางจราจรบริเวณ ริมรั้ว ตึก CE,AO4,AO3

ไฟ High Mast จะไม่ดับ

ต้องกั้นพื้นที่ เพื่อดำเนินงานให้ปลอดภัย

Loop P1 (Loop #2/1) ติดตั้งสายไฟฟ้าชนิด 1-Core XLPE (12/20 kV) ขนาด 3x240 ตารางมิลลิเมตร



ปิดพื้นที่บริเวณช่องทาง

10. จากอาคาร AO-3 ไปยังอาคาร AO-2 (C3-6)

เวลา	จำนวน	รายละเอียด
7.00-9.00		สูบน้ำ เข้าพื้นที่ เตรียมเครื่องมือ กั้นพื้นที่
9.00-10.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และตัดไฟ พร้อมส่งมอบพื้นที่ให้ดำเนินงาน
10.00-11.00	1	เปิด Cable Partition ที่ตู้ RMU
		ตัดหัว Elbow ตัดสายในบ่อ
11.00-14.00	3	ดึงสายเก่าออก
		จากบ่อ MH05, MH06, MH03, MH04 (C3-6)
		จากอาคาร AO3 J01 (C3-5), J02 (C3-6)
		จากอาคาร AO2 J01 (C3-7), J02 (C3-6)
		ล้าง Duct, Test Duct, เดินสายguide
14.00-20.00	6	ดึงสายใหม่
20.00-23.00	3	ทดสอบสาย (Meg และ Hipot)
		ติดตั้ง Elbow และ ทดสอบ Meg
23.00-24.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และจ่ายไฟคืน คืนพื้นที่ให้ ทอท.
	15	

ผลกระทบ

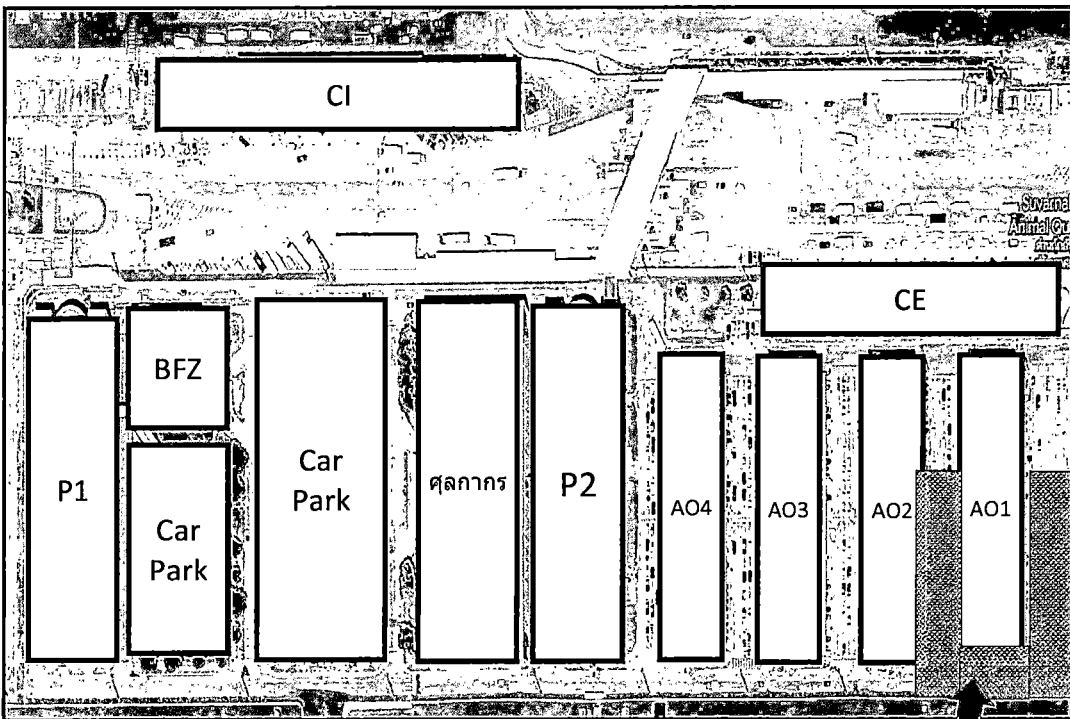
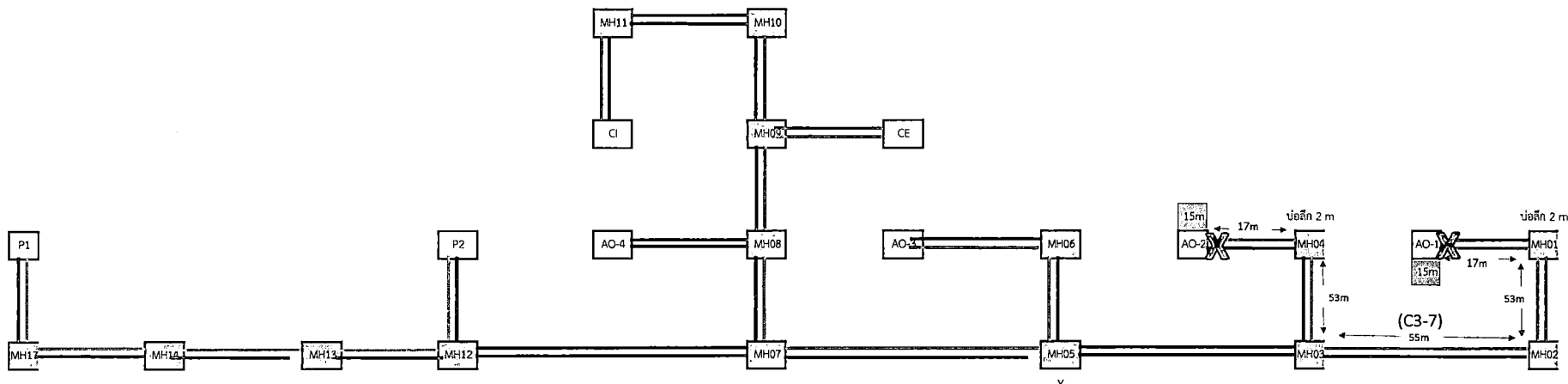
ดับไฟอาคาร AO3, AO2, AO1

ช่องทางจราจรบริเวณ ริมรั้ว ดึง S1, WH1, WH2, WH3, WH4

ไฟ High Mast จะไม่ดับ

ต้องกั้นพื้นที่ เพื่อดำเนินงานให้ปลอดภัย

Loop P1 (Loop #2/1) ติดตั้งสายไฟฟ้าชนิด 1-Core XLPE (12/20 kV) ขนาด 3x240 ตารางมิลลิเมตร



ปิดพื้นที่บริเวณช่องทางจราจร

11. จากอาคาร AO-3 ไปยังอาคาร AO-2 (C3-7)

เวลา	จำนวน	รายละเอียด
7.00-9.00		สูบน้ำ เข้าพื้นที่ เตรียมเครื่องมือ กันพื้นที่
9.00-10.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และตัดไฟ พร้อมส่งมอบพื้นที่ให้ดำเนินงาน
10.00-11.00	1	เปิด Cable Partition ที่ตู้ RMU ตัดหัว Elbow ตัดสายในบ่อ
11.00-14.00	3	ดึงสายเก่าออก จากบ่อ MH03, MH04, MH02, MH01 (C3-7) จากอาคาร AO2 J01(C3-7), J02(C3-6) จากอาคาร AO1 J01(C3-8), J02(C3-7) ล้าง Duct , Test Duct , เดินสายguide
14.00-20.00	6	ดึงสายใหม่
20.00-23.00	3	ทดสอบสาย (Meg และ Hipot) ติดตั้ง Elbow และ ทดสอบ Meg
23.00-24.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และจ่ายไฟคืน คืนพื้นที่ให้ ทอท.
	15	

ผลกระทบ

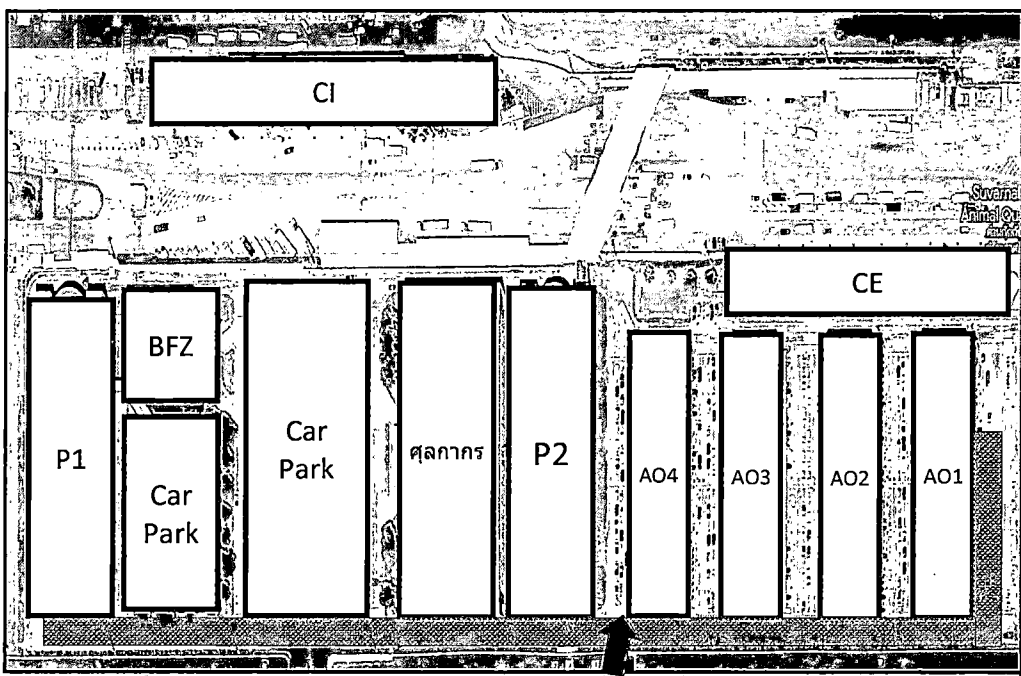
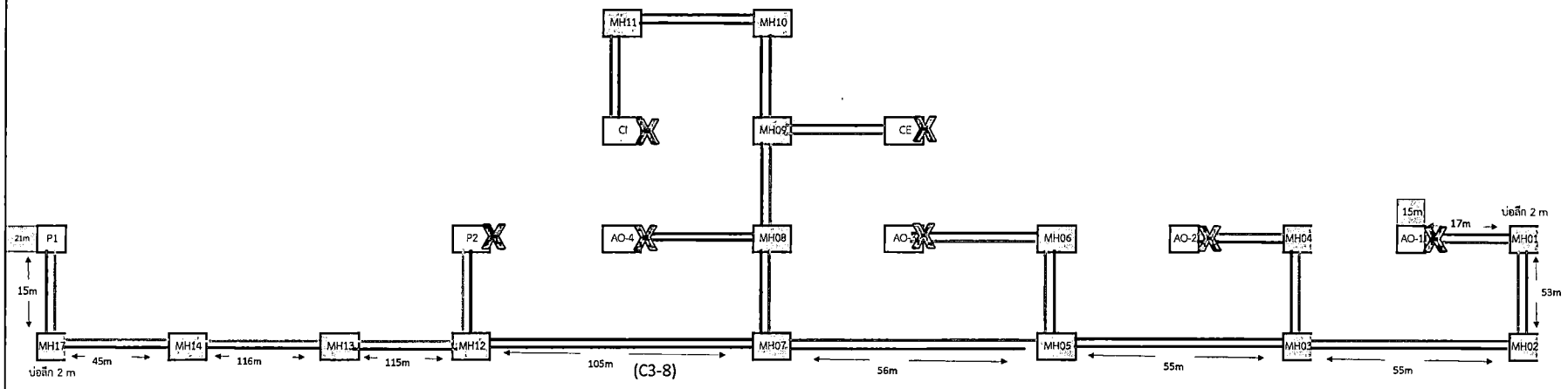
ดับไฟอาคาร AO2, AO1

ช่องทางจราจรบริเวณ ริมรั้ว ตึก AO2, AO1

ไฟ High Mast จะไม่ดับ

ต้องกันพื้นที่ เพื่อดำเนินงานให้ปลอดภัย

Loop P1 (Loop #2/1) ติดตั้งสายไฟฟ้าชนิด 1-Core XLPE (12/20 kV) ขนาด 3x240 ตารางมิลลิเมตร



ปิดพื้นที่บริเวณช่องทาง

12. จากอาคาร AO-2 ไปยังอาคาร AO-1 (C3-7)

เวลา	จำนวน	รายละเอียด
7.00-9.00		สูบน้ำ เข้าพื้นที่ เตรียมเครื่องมือ กั้นพื้นที่
9.00-10.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และตัดไฟ พร้อมส่งมอบพื้นที่ให้ดำเนินการงาน
10.00-11.00	1	เปิด Cable Partition ที่ตู้ RMU
		ตัดหัว Elbow ตัดสายในบ่อ
11.00-14.00	3	ดึงสายเก่าออก
		จากบ่อ MH01,MH02,MH03,MH05,MH07, MH12,MH13,MH14,MH17 (C3-8)
		จากอาคาร AO1 J01(C3-8),J02(C3-7)
		จากอาคาร P1 J07(C3-1),J08(C3-8)
14.00-20.00	6	ล้าง Duct ,Test Duct , เดินสายguide
20.00-23.00	3	ดึงสายใหม่
		ทดสอบสาย (Meg และ Hipot)
		ติดตั้ง Elbow และ ทดสอบ Meg
23.00-24.00	1	Confirm ผู้ประกอบการ และจ่ายไฟคืน คืนพื้นที่ให้ ทอท.
	15	

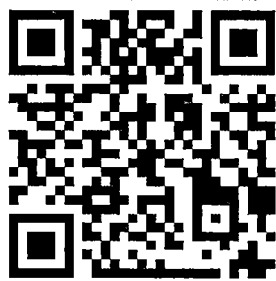
ผลกระทบ
 ดับไฟอาคาร P2,AO4,CI,CE,AO3,AO2,AO1
 ช่องทางจราจรรถบริเวณ ริมรั้ว ตึก AO2,AO1
 ไฟ High Mast จะไม่ดับ
 ต้องกั้นพื้นที่ เพื่อดำเนินงานให้ปลอดภัย



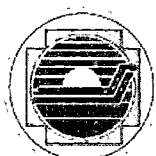
บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
Airports of Thailand Public Company Limited

Rev.02

ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับจ้าง



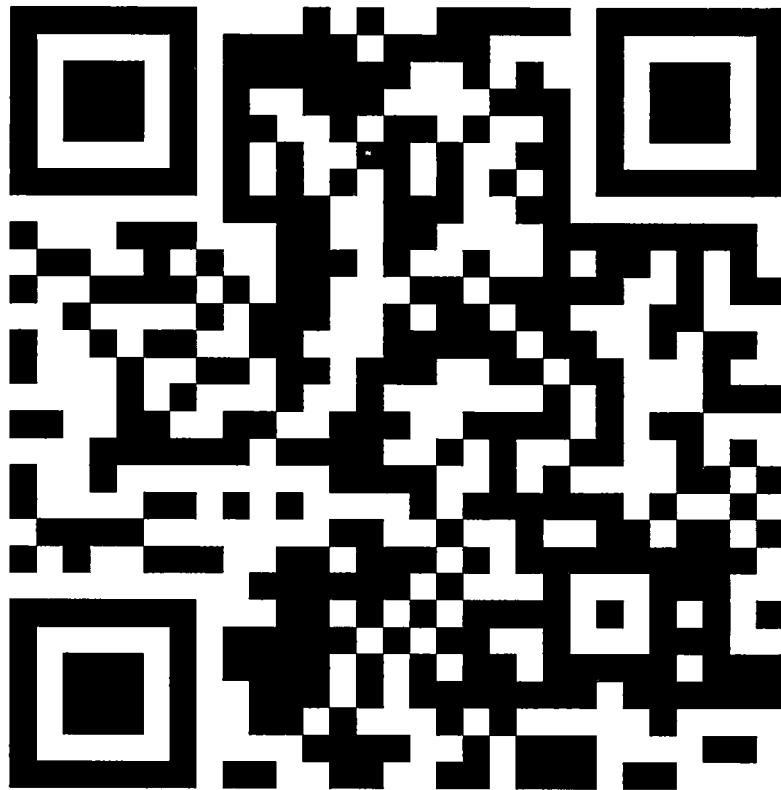
ดาวน์โหลดข้อบังคับและคู่มือว่าด้วย
ความปลอดภัยในการทำงาน
สำหรับผู้รับจ้าง



ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย
ปรับปรุงครั้งที่ 2 ปีงบประมาณ 2566 (ม.ค.66)

บัญชีอัตราค่าภาระการใช้ท่าอากาศยาน ทรัพย์สิน บริการ และความสะดวกต่างๆ
ในกิจการของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

QR Code



ภาคผนวก จ.

แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

(AOT Supplier Sustainable Code of Conduct)



แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า_TH+EN

บัญชีแนบท้ายรายการครุภัณฑ์														
ลำดับ (BOO)	รายการ (ชื่อ, ซีพียู, ซี, ขนาด, แบบ, รุ่น, Serial No.)	หน่วยนับ ชิ้น / ชุด	จำนวน ตาม BOO	จำนวน ที่ส่งมอบ	ราคาต่อหน่วย (ไม่รวม VAT)	ค่าแรง ต่อหน่วย	ราคารวม ตามจำนวนที่ส่งของ (ไม่รวม VAT)	สถานที่ตั้ง			หน่วยผู้ใช้	หน่วยครอบครอง	หมายเหตุ	
								อาคาร	ห้อง	ชั้น				

หมายเหตุ

1. แนบภาพถ่ายครุภัณฑ์ให้ตรงกับลำดับที่ในแบบฟอร์มพร้อม File รูปถ่าย จำนวน 1 ชุด
2. กรณีส่งของไม่ตรงตาม Spec, จำนวน, ราคา ให้แจ้งเหตุในแบบฟอร์ม
3. กรณีเป็นระบบต้องแยกรายละเอียดพร้อมจำนวนและราคา
4. กรณีเป็น Partition ให้แจ้งจำนวนเป็นรายชิ้น