

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

จัดซื้อพร้อมติดตั้งตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 28, 30, 31, 32, 33, 34 พร้อมอุปกรณ์ประกอบของระบบไฟฟ้า และงานเปลี่ยนเมนเบรกเกอร์ย่อยของตู้ Sub Distribution Board ชั้น 14 อาคารอับดุลราฮิม เพลส

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยกองทุนรวมสินทรัพย์ไทย 1 ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “TAF 1” เป็นเจ้าของอาคารอับดุลราฮิม เพลส มีความประสงค์จัดซื้อพร้อมติดตั้งตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 28, 30, 31, 32, 33, 34 พร้อมอุปกรณ์ประกอบของระบบไฟฟ้า และงานเปลี่ยนเมนเบรกเกอร์ย่อยของตู้ Sub Distribution Board ชั้น 14 เนื่องจากการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าของอาคารประจำปี พบว่าตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board พร้อมอุปกรณ์ประกอบข้างต้น ชำรุดเสื่อมสภาพจากการใช้งานมานาน จึงจำเป็นต้องเปลี่ยนใหม่เพื่อให้ระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัยและเพิ่มประสิทธิภาพของอุปกรณ์ดังกล่าวให้ดียิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อพร้อมติดตั้งตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 28, 30, 31, 32, 33, 34 พร้อมอุปกรณ์ประกอบของระบบไฟฟ้า และงานเปลี่ยนเมนเบรกเกอร์ย่อยของตู้ Sub Distribution Board ชั้น 14 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดไว้ใน TOR นี้

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.5 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง
- 3.6 ต้องเป็นนิติบุคคลประเภทบริษัทจำกัด ห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือห้างร้านที่จดทะเบียนในประเทศไทยมีวัตถุประสงค์ในการจำหน่ายและติดตั้งพัสดุตาม TOR นี้
- 3.7 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ TAF 1 ณ วันประกาศประกวดราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาครั้งนี้
- 3.8 ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญต่อกรมสรรพากร

3.9 ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ TAF 1 และไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประมูลครั้งนี้

3.10 ต้องเคยมีประสบการณ์การทำงานด้านนี้มาก่อนและมีผลงานที่สามารถใช้อ้างอิงได้

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 ผู้ขายต้องจัดซื้อพร้อมติดตั้งตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 28, 30, 31, 32, 33, 34 พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ของระบบไฟฟ้า และงานเปลี่ยนเมนเบรคเกอร์ย่อยของตู้ Sub Distribution Board ชั้น 14 ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1.1 ตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 28

(ก) ติดตั้งตู้ SDB ขนาด 80 x 120 x 20 cm. พร้อมบาร์ทองแดง	จำนวน 1 ตู้
(ข) ติดตั้งเมน MCCB 200 AT 3P 400-415V 25KA.	จำนวน 1 ชุด
(ค) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 80 AT 3P 400-415V 25KA.	จำนวน 2 ชุด
(ง) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 50 AT 3P 400-415V 25KA.	จำนวน 5 ชุด
(จ) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 20 AT 1P 220/240V 25KA.	จำนวน 3 ชุด
(ฉ) ติดตั้งกิโลวัตต์ฮาวร์มิเตอร์ดิจิตอล 3Ph4W 3 x220/380-240/415V. ต่อประกอบ CT200/5A.	

4.1.2 ตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 30

(ก) ติดตั้งตู้ SDB ขนาด 80 x 120 x 20 cm. พร้อมบาร์ทองแดง	จำนวน 1 ตู้
(ข) ติดตั้งเมน MCCB 200 AT 3P 400-415V 25KA.	จำนวน 1 ชุด
(ค) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 80 AT 3P 400-415V 25KA.	จำนวน 2 ชุด
(ง) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 50 AT 3P 400-415V 25KA.	จำนวน 4 ชุด
(จ) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 20 AT 1P 220/240V 25KA.	จำนวน 6 ชุด
(ฉ) ติดตั้งกิโลวัตต์ฮาวร์มิเตอร์ดิจิตอล 3Ph4W 3 x220/380-240/415V. ต่อประกอบ CT200/5A.	

4.1.3 ตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 31

(ก) ติดตั้งตู้ SDB ขนาด 80 x 120 x 20 cm. พร้อมบาร์ทองแดง	จำนวน 1 ตู้
(ข) ติดตั้งเมน MCCB 200 AT 3P 400-415V 25KA.	จำนวน 1 ชุด
(ค) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 80 AT 3P 400-415V 25KA.	จำนวน 2 ชุด
(ง) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 50 AT 3P 400-415V 25KA.	จำนวน 4 ชุด
(จ) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 20 AT 1P 220/240V 25KA.	จำนวน 6 ชุด
(ฉ) ติดตั้งกิโลวัตต์ฮาวร์มิเตอร์ดิจิตอล 3Ph4W 3 x220/380-240/415V. ต่อประกอบ CT200/5A.	

4.1.4 ตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 32

(ก) ติดตั้งตู้ SDB ขนาด 80 x 120 x 20 cm. พร้อมบาร์ทองแดง	จำนวน 1 ตู้
(ข) ติดตั้งเมน MCCB 200 AT 3P 400-415V 25KA.	จำนวน 1 ชุด
(ค) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 80 AT 3P 400-415V 25KA.	จำนวน 2 ชุด
(ง) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 50 AT 3P 400-415V 25KA.	จำนวน 4 ชุด
(จ) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 20 AT 1P 220/240V 25KA.	จำนวน 6 ชุด

(ณ) ติดตั้งกิโวลต์ฮาร์มิเตอร์ดิจิตอล 3Ph4W 3 x220/380-240/415V. ต่อประกอบ CT200/5A.

4.1.5 ตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 33

- | | |
|---|-------------|
| (ก) ติดตั้งตู้ SDB ขนาด 80 x 120 x 20 Cm. พร้อมบาร์ทองแดง | จำนวน 1 ตู้ |
| (ข) ติดตั้งเมน MCCB 200 AT 3P 400-415V 25KA. | จำนวน 1 ชุด |
| (ค) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 80 AT 3P 400-415V 25KA. | จำนวน 2 ชุด |
| (ง) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 50 AT 3P 400-415V 25KA. | จำนวน 4 ชุด |
| (จ) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 20 AT 1P 220/240V 25KA. | จำนวน 6 ชุด |
| (ณ) ติดตั้งกิโวลต์ฮาร์มิเตอร์ดิจิตอล 3Ph4W 3 x220/380-240/415V. ต่อประกอบ CT200/5A. | |

4.1.6 ตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 34

- | | |
|---|-------------|
| (ก) ติดตั้งตู้ SDB ขนาด 80 x 120 x 20 cm. พร้อมบาร์ทองแดง | จำนวน 1 ตู้ |
| (ข) ติดตั้งเมน MCCB 200 AT 3P 400-415V 25KA. | จำนวน 1 ชุด |
| (ค) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 80 AT 3P 400-415V 25KA. | จำนวน 2 ชุด |
| (ง) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 50 AT 3P 400-415V 25KA. | จำนวน 4 ชุด |
| (จ) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 20 AT 1P 220/240V 25KA. | จำนวน 6 ชุด |
| (ณ) ติดตั้งกิโวลต์ฮาร์มิเตอร์ดิจิตอล 3Ph4W 3 x220/380-240/415V. ต่อประกอบ CT200/5A. | |

4.1.7 งานเปลี่ยนเมนเบรกเกอร์ย่อยของตู้ Sub Distribution Board ชั้น 14

- | | |
|--|--------------|
| (ก) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 100 AT 3P 400-415V 25KA. | จำนวน 2 ชุด |
| (ข) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 80 AT 3P 400-415V 25KA. | จำนวน 3 ชุด |
| (ค) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 50 AT 3P 400-415V 25KA. | จำนวน 3 ชุด |
| (ง) ติดตั้งเมนย่อย MCCB 20 AT 1P 220/240V 25KA. | จำนวน 12 ชุด |

4.2 ผู้ขายต้องทำการเจาะยึดตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 28, 30, 31, 32, 33, 34 ให้แน่นหนาด้วยพุกเหล็กขนาด 3/8 นิ้ว ไม่น้อยกว่า 4 จุด ซึ่งต้องมีมาตรฐานการติดตั้งให้แข็งแรง หรือเป็นไปตามที่ผลิตภัณฑ์เดิมที่ถูกติดตั้งใช้งานอยู่ของอาคารอับดุลราฮิม เพลส

4.3 ผู้ขายจะต้องรื้อถอนตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 28, 30, 31, 32, 33, 34 ชุดเดิม ตามข้อ 4.1 แล้วส่งคืนฝ่ายบริหารอาคารพร้อมทั้งติดตั้งอุปกรณ์ชุดใหม่ทดแทน

4.4 อุปกรณ์ชุดตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 28, 30, 31, 32, 33, 34 และงานเปลี่ยนเมนเบรกเกอร์ย่อยของตู้ Sub Distribution Board ชั้น 14 MCCB 200 AT 3P 400-415V 25KA., MCCB 100 AT 3P 400-415V 25KA, MCCB 80 AT 3P 400-415V 25KA. MCCB 50 AT 3P 400-415V 25KA, MCCB 20 AT 1P 220/240V 25KA พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ของระบบไฟฟ้า รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ประกอบทุกชิ้นที่นำมาติดตั้งใช้งานต้องเป็นไปตามเอกสารแนบท้าย TOR นี้ ซึ่งต้องเป็นของแท้ ของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน และไม่เป็นของเก่าเก็บ รวมทั้งสามารถติดตั้งใช้งานระบบไฟฟ้าได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งต้องมีมาตรฐานของเจ้าของผลิตภัณฑ์ SCHNEIDER, ABB, GE, MITSUBISHI หรือเทียบเท่า หรือเป็นไปตามที่ผลิตภัณฑ์เดิมที่ถูกติดตั้งใช้งานอยู่ รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ประกอบทุกชิ้นที่นำมาติดตั้งใช้งานตามข้อ 4.1 เพื่อให้ผู้ซื้อตรวจสอบและเห็นชอบก่อนนำไปใช้งาน

4.5 ในการติดตั้งตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 28, 30, 31, 32, 33, 34 พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ของระบบไฟฟ้าและงานเปลี่ยนเมนเบรคเกอรี่ย่อยของตู้ Sub Distribution Board ชั้น 14 รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ประกอบทุกชิ้นที่นำมาติดตั้งใช้งานผู้ขายต้องติดตั้ง ปรับตั้ง ตรวจสอบ และทดสอบการทำงานให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และมีความปลอดภัยสูงสุด

4.6 ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งกิโลวัตต์ฮาร์มิเตอร์แบบดิจิตอล 3Ph4W 3 x220/380-240/415V. CT200/5A. เข้ากับตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 28, 30, 31, 32, 33, 34 เพื่อใช้สำหรับบันทึกค่าการใช้ไฟฟ้ารวมของแต่ละชั้นให้สามารถใช้งานได้ปกติ

4.7 ผู้ขายต้องรื้ออุปกรณ์ของเดิมที่เสื่อมสภาพออกและจัดเก็บให้เรียบร้อย รวมทั้งขนย้ายไปจัดเก็บไว้ในสถานที่ตามผู้ซื้อกำหนด

4.8 อุปกรณ์ทั้งหมดก่อนนำมาใช้งานต้องได้รับอนุมัติวัสดุจากตัวแทนผู้ซื้อก่อนทุกครั้ง โดยจะต้องส่งขออนุมัติก่อนการติดตั้ง

4.9 กรณีสายไฟเมนเดิมที่จ่ายให้กับพื้นที่เช่าสิ้นเกินไป ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาสายที่มีขนาดเท่ากับสายเดิม พร้อมเชื่อมต่อสายด้วยวิธีย่ำสลิบเท่านั้นพร้อมพันทับด้วยเทปพันละลาย

4.10 ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งป้ายเนมเพลท ที่ตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 28, 30, 31, 32, 33, 34 และชั้น 14 ตามที่ฝ่ายบริหารอาคารกำหนด

4.11 ในการติดตั้งตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board หากไม่สามารถติดตั้งได้ ผู้ขายต้องทำการย้ายตู้โหลดและตู้มิเตอร์ออก พร้อมนำไปติดตั้งที่ฝ่ายบริหารอาคารกำหนดให้สามารถใช้งานได้ปกติ

4.12 ผู้ขายจะต้องเตรียมแบบรายละเอียดการติดตั้ง (Shop Drawing) ซึ่งได้แก่ แบบ Single Line และ Load Schedule ของตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 28, 30, 31, 32, 33, 34 และชั้น 14 หรือตามความต้องการของฝ่ายบริหารอาคาร โดยทำการสำรวจสถานที่จริงเทียบกับแบบแปลนอาคารเพื่อแสดงรายละเอียดการติดตั้ง ให้ฝ่ายบริหารอาคารเพื่อขออนุมัติและจะต้องไม่ทำการติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ใด ๆ จนกว่าจะได้รับอนุมัติจากฝ่ายบริหารอาคาร

4.13 ผู้ขายต้องจัดทำแบบที่ติดตั้งจริง (As Built Drawing) ซึ่งได้แก่ แบบ Single Line และ Load Schedule ที่ปรากฏในงานระหว่างการติดตั้ง เสนอต่อฝ่ายบริหารอาคารเพื่อตรวจสอบภายหลังจากที่งานติดตั้งหมดแล้วเสร็จ และผู้ขายจะต้องส่งมอบแบบที่ติดตั้งจริง(ขนาด A3.) ให้แก่ผู้ซื้อจำนวน 3 ชุด และ Auto cad File ทั้งหมดใส่ Thumb Drive จำนวน 3 ชุด พร้อมทั้งต้นฉบับของแบบที่ติดตั้งจริงในวันส่งมอบงาน

4.14 ในการทำงานของผู้ขายตามที่กำหนดใน TOR นี้ ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องรวมทั้งข้อกำหนดในการใช้พื้นที่ทุกประการ โดยผู้ขายสามารถเริ่มทำงานได้ในวันเสาร์ ตั้งแต่เวลา 8.00 น. จนถึง 22.00 น. ของวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เว้นแต่ ในกรณีจำเป็นต้องทำงานนอกเหนือจากเวลาที่กำหนด ผู้ขายต้องขออนุญาตเข้าทำงานกับผู้บริหารอาคารอับดุลราฮิม เพลส และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายของบุคลากรในการทำงานนอกเหนือจากเวลาที่กำหนดเป็นรายกรณีไป

4.15 การทดสอบ

4.15.1 ผู้ขายต้องทำการทดสอบ การใช้งานของอุปกรณ์ที่ติดตั้งภายในตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 28, 30, 31, 32, 33, 34 และชั้น 14 ร่วมกับฝ่ายบริหารอาคาร และ

ปรับแต่งวัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับระบบไฟฟ้า เพื่อให้ระบบไฟฟ้าอาคารอับดุลราอิม เพลส สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์และตามข้อกำหนดทุกประการ

4.15.2 ผู้ขายต้องจัดทำรายงานประกอบและแสดงผลการทดสอบการตรวจวัดระบบไฟฟ้าทั้งหมดรวมทั้งจัดส่งเอกสารให้กับฝ่ายบริหารอาคาร

4.16 ผู้ขายต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันหรือป้ายแจ้งเตือนให้ผู้ใช้อาคารทราบ เพื่อความปลอดภัยขณะที่มีการปรับปรุงในพื้นที่นั้น ๆ

4.17 ผู้ขายต้องจัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ และทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ทำงานหลังปฏิบัติงานให้เรียบร้อย

4.18 หากชิ้นส่วนอุปกรณ์ใดที่ตรวจสอบแล้วพบว่าการชำรุดเสียหายอันเกิดจากทำงานของผู้ขาย ผู้ขายต้องทำการหาชิ้นส่วนอุปกรณ์ใหม่เพื่อมาเปลี่ยนทดแทนชิ้นส่วนเดิม โดยไม่อนุญาตให้นำชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายนั้นมาซ่อมแซม แม้ว่าชิ้นส่วนอุปกรณ์นั้นได้ประกอบเข้าชุดแล้วก็ตาม

4.19 ผู้ขายจะต้องจัดเตรียมบุคลากรให้เพียงพอต่อการดำเนินการ และสามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จตามแผนงานที่กำหนด

4.20 ผู้ขายต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบอาคารอย่างเคร่งครัดพนักงานต้องแต่งกายเหมาะสมรัดกุมและปลอดภัย

4.21 ในกรณีที่ทีมงานที่ต้องรื้อถอน เจาะผนัง หรือมีการทำให้เกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการทำงานที่ได้รับการว่าจ้างตามขอบเขตงานนี้ ผู้ขายต้องทำการปรับปรุงซ่อมแซม แก้วไข และทาสี หรือปูแผ่นกระเบื้องให้เรียบร้อยมีสภาพดีดังเดิมหรือใกล้เคียงของเดิม

4.22 ในกรณีที่ทีมงานที่ต้องรื้อถอนขนย้ายอุปกรณ์ เครื่องมือโดยใช้ลิฟต์ขนของ ของอาคาร ผู้ขายต้องทำการสำรวจขนาดของวัสดุที่จะนำเข้าลิฟต์ขนของทุกครั้งก่อนดำเนินการขนย้าย โดยลิฟต์ขนของของอาคารมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ประตูลิฟต์ กว้าง 1.30 เมตร สูง 2.10 เมตร

2) ภายในตัวลิฟต์ กว้าง 1.95 เมตร สูง 2.35 เมตร ลึก 1.65 เมตร

4.23 ในกรณีที่ผู้ขายหรือบุคลากรของผู้ขายที่เข้ามาปฏิบัติงานได้กระทำละเมิดก่อให้เกิดความเสียหายแก่ TAF 1 หรือบุคคลอื่นใด ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายดังกล่าวทั้งสิ้น

4.24 กรณีที่ผู้ขายได้ถูกคัดเลือกในการจัดซื้อพร้อมติดตั้งตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 28, 30, 31, 32, 33, 34 พร้อมอุปกรณ์ประกอบของระบบไฟฟ้า และงานเปลี่ยนเมนเบรกเกอร์ย่อยของตู้ Sub Distribution Board ชั้น 14 ต้องสามารถเริ่มและสิ้นสุดเวลาปฏิบัติงานร่วมกับผู้รับเหมารายอื่นภายในวันเดียวกันที่ดับไฟฟ้าเพื่อบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า ตามที่ผู้ซื้อกำหนดแผนงานเท่านั้น

4.25 ผู้ขายต้องส่งแผนงานการเข้าปฏิบัติงานต่อผู้ซื้อ หรือตัวแทนของผู้ซื้อเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินการ

4.26 ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายของพนักงานบริษัทของผู้เช่ากรณีที่การทำงานต้องเข้าพื้นที่ผู้เช่า

4.27 รายการวัสดุและอุปกรณ์ที่อนุมัติให้ใช้ตามรายละเอียดต่อไปนี้ เป็นแนวทางสำหรับการเลือกวัสดุและอุปกรณ์ในโครงการในการเสนอราคา ผู้ขายต้องเสนอราคาโดยเลือกวัสดุและอุปกรณ์ตามรายละเอียดที่กำหนดให้ หรือเทียบเท่า

ก. ตู้ Sub Distribution Board ทำด้วยโลหะแผ่น ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 mm. พร้อม
พ่นสีฝุ่น Epoxy Powder Coating (สีเทา) ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน

- 1) PRI
- 2) IUL
- 3) หรือเทียบเท่า

ข. เมน MCCB 200 AT 3P 400-415V 25KA.

- 1) SCHNEIDER
- 2) ABB
- 3) GE
- 4) MITSUBISHI

ค. เมนย่อย MCCB 100 AT 3P 400-415V 25KA.

- 1) SCHNEIDER
- 2) ABB
- 3) GE
- 4) MITSUBISHI

ง. เมนย่อย MCCB 80 AT 3P 400-415V 25KA.

- 1) SCHNEIDER
- 2) ABB
- 3) GE
- 4) MITSUBISHI

จ. เมนย่อย MCCB 50 AT 3P 400-415V 25KA.

- 1) SCHNEIDER
- 2) ABB
- 3) GE
- 4) MITSUBISHI

ฉ. เมนย่อย MCCB 20 AT 1P 220/240V 25KA.

- 1) SCHNEIDER
- 2) ABB
- 3) GE
- 4) MITSUBISHI

ช. กิโวลต์ต์ฮาวร์มิเตอร์แบบดิจิตอล 3Ph4W 3 x220/380-240/415V.ต่อประกอบ

CT200/5A.

- 1) SCHNEIDER
- 2) ABB

3) GE

4) MITSUBISHI

4.28 ผู้ขายต้องใช้ช่างเทคนิคที่มีคุณวุฒิและความรู้ความชำนาญมาดำเนินการตาม TOR โดยมีบุคลากรที่เป็นพนักงานประจำที่มีคุณวุฒิในการให้บริการตามขอบเขตงานและหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ฝีมือ แรงงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ รวมถึงอุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ในการประกอบกรดำเนินการที่ทันสมัยและเหมาะสมสอดคล้องกับการดำเนินงาน

4.29 ผู้ขายต้องแต่งตั้งวิศวกรผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาไฟฟ้า กำลัง ระดับภาคขึ้นไป ที่มีความเชี่ยวชาญในการให้บริการตามขอบเขตและหน้าที่ เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานทั้งหมดของผู้ขายตาม TOR นี้

4.30 ผู้ขายต้องทำประกันภัยความเสี่ยงภัยทุกประเภท (All Risk Insurance) เพื่อคุ้มครองความเสียหายต่อทรัพย์สิน และผลกระทบต่อบุคคลภายนอก ในวงเงินค่าสินไหมทดแทนครั้งละไม่น้อยกว่า 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาท) ต่อการเกิดเหตุ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาที่ผู้ขายดำเนินงานตาม TOR นี้

5. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมการเสนอราคา โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ

5.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่มีระยะเวลาไม่เกิน 90 วัน นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่มีระยะเวลาไม่เกิน 90 วัน นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่ใช่นิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(4) เอกสารเพิ่มเติมอื่น ๆ ได้แก่ สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

5.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย จะต้องระบุในหนังสือมอบอำนาจให้ชัดเจนว่ามีอำนาจในการเสนอราคาแทนหรือทำการในเรื่องใด โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ (แนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง) ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(3) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และการรับประกัน ตาม TOR นี้ กับข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งคุณลักษณะเฉพาะจะต้องระบุหัวข้อให้ถูกต้องตรงกันกับเอกสารหรือแคตตาล็อกที่เสนอโดยให้จัดทำในรูปแบบดังต่อไปนี้

ลำดับ	ข้อกำหนดตาม TOR	ความสอดคล้อง	รายละเอียดข้อเสนอ	เอกสารอ้างอิง
	- คัดลอกข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุตามที่กำหนดใน TOR (ตาม TOR ข้อ 4) - คัดลอกการรับประกัน (ตาม TOR ข้อ 11)	ตรงหรือดีกว่าข้อกำหนดตาม TOR	- ระบุรายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่เสนอมาให้พิจารณา - ระบุรายละเอียดการรับประกันพัสดุที่เสนอมาให้พิจารณา	ระบุเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงหรือแคตตาล็อก

6. การเสนอราคา

6.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น

6.2 ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่น (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

6.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นราคาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับตั้งแต่วันที่เสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้ และถอนการเสนอราคามิได้

6.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการส่งมอบงานภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก TAF 1 ให้ส่งมอบงาน

6.5 กรณีงานจัดซื้อที่ประกอบด้วยพัสดุหลายประเภทในโครงการเดียวกัน ผู้เสนอราคาต้องแยกราคาต่อหน่วยของพัสดุแต่ละประเภท (cost breakdown) ให้ชัดเจน

7. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ TAF 1 จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาต่ำสุด (Price)

8. การทำสัญญาซื้อขาย

ผู้ชนะการคัดเลือกจะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบที่ TAF 1 กำหนด ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาค่าสิ่งของที่ซื้อ โดยจะคืนให้แก่ผู้ขายหลังสิ้นสุดระยะเวลาของสัญญาหรือใบสั่งจ้าง (PO)

9. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

TAF 1 จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวง ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุและงานอื่นทั้งหมดตามสัญญาหรือเอกสารใบสั่งจ้าง (PO.) ที่ผู้ขายได้ติดตั้งแล้วเสร็จถูกต้องครบถ้วน และผู้ซื้อได้ตรวจรับมอบงานเรียบร้อยแล้ว และผู้ซื้อได้รับหนังสือเรียกเก็บเงินจากผู้ขายแล้ว โดยแบ่งการจ่ายเงินออกเป็น 2 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 เบิกค่าจ้างได้ร้อยละ 30 ของค่าสิ่งของที่ซื้อขาย เมื่อผู้ขายดำเนินการติดตั้งตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board พร้อมอุปกรณ์ประกอบรวมทั้งดำเนินงานอื่นทั้งหมด แล้วเสร็จจำนวน 2 ชั้น และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานโดยครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 เบิกค่าจ้างได้ร้อยละ 70 ของค่าสิ่งของที่ซื้อขาย เมื่อผู้ขายดำเนินการติดตั้งตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น ชั้น 28, 30, 31, 32, 33, 34 พร้อมอุปกรณ์ประกอบและงานเปลี่ยนเมนเบรกเกอร์ย่อยของตู้ Sub Distribution Board ชั้น 14 รวมทั้งดำเนินงานอื่นทั้งหมดตาม TOR แล้วเสร็จถูกต้องครบถ้วนรวมทั้งแก้ไขงาน Final Defect สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานโดยครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

ผู้ขายจะต้องทำข้อมูลเปรียบเทียบสิ่งของที่ส่งมอบแต่ละงวดกับสิ่งของตามที่สัญญากำหนดว่าส่งมอบได้ครบถ้วนหรือไม่ โดยให้จัดทำในรูปแบบดังต่อไปนี้

ลำดับ	ข้อกำหนดตาม TOR	ความสอดคล้อง	รายละเอียดข้อเสนอ	เอกสารอ้างอิง
	- คัดลอกข้อกำหนดของพัสดุที่ต้องส่งมอบตาม TOR - คัดลอกการรับประกัน	ตรงตามข้อกำหนดของ TOR หรือดีกว่า	- ระบุรายละเอียดของพัสดุที่เสนอส่งมอบ - ระบุรายละเอียดการรับประกัน	ระบุเลขหน้าของเอกสารอ้างอิง

10. อัตราค่าปรับ

10.1 ค่าปรับตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้คิดในอัตราร้อยละ 0.2 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

10.2 วิธีการคิดค่าปรับ "ถ้าวันสุดท้ายของระยะเวลาสัญญาเป็นวันหยุดราชการให้นับวันเริ่มต้นทำการใหม่ต่อจากวันหยุดราชการ เป็นวันสุดท้ายของระยะเวลาสัญญา" ค่าปรับจะเริ่มคิดถัดจากวันสุดท้ายของสัญญา

กรณีการส่งมอบพัสดุแล้วพบว่ามีข้อบกพร่องยังไม่ถูกต้องหรือยังไม่ครบถ้วน TAF 1 จะแจ้งผู้ขายให้แก้ไข และเริ่มคิดค่าปรับตั้งแต่วันที่แจ้งจนกว่าจะส่งมอบถูกต้อง ครบถ้วน ทั้งนี้ระยะเวลาดังกล่าวไม่รวมถึงระยะเวลาในการตรวจทดลอง หรือตรวจสอบในทางเทคนิค

11. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของพร้อมติดตั้งตามสัญญา เป็นเวลา 2 (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของพร้อมติดตั้งตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน 24 (ยี่สิบสี่) ชั่วโมง นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไข ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อจะมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

12. วงเงินในการจัดซื้อ

วงเงินในการจัดซื้อครั้งนี้เป็นเงิน 1,100,000.00 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

13. ข้อกำหนดและข้อสงวนสิทธิ

13.1 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง TAF 1 ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือใบสั่งจ้าง (PO) เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด TAF 1 จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ (ถ้ามี) หรือเรียกกรองจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นเสนอราคาทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน

13.2 หากผู้ขาย ละเลย ล่าช้า เพิกเฉย ไม่ปฏิบัติตามข้อ 4 ผู้ซื้อสงวนสิทธิที่จะเข้าดำเนินการเอง หรือให้ผู้หนึ่งผู้ใดดำเนินการแทน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดตามที่ผู้ซื้อเรียกร้อง รวมทั้งผู้ซื้อสงวนสิทธิที่จะพิจารณาผู้ขายเป็นผู้ละทิ้งงาน

13.3 ในระหว่างดำเนินงาน ถ้าหาก TAF 1 จำเป็นต้องปรับเพิ่มหรือลดเนื่องงานที่อยู่ในขอบเขตตาม TOR นี้ TAF 1 สามารถดำเนินการได้โดยคิดราคางานเพิ่มหรือลดที่เกิดขึ้นจริงตามส่วนของค่าจ้างตามสัญญาหรือใบสั่งจ้าง (PO)

13.4 การพิจารณาอนุมัติ ให้ความเห็นชอบ หรือวินิจฉัยใดเกี่ยวกับการทำงานตาม TOR นี้ ให้เป็นอำนาจของ TAF 1

13.5 ก่อนยื่นเสนอราคา ผู้เสนอราคาต้องตรวจสอบข้อกำหนดตาม TOR แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารดังกล่าวทั้งหมด และควรไปตรวจสอบสภาพสถานที่ทำงานด้วยตนเองเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขใน TOR นี้ TAF 1 จะถือว่าผู้เสนอราคาได้ไปตรวจสอบและทราบรายละเอียดของสถานที่ทำงานโดยครบถ้วน รวมทั้งทราบอุปสรรคและปัญหาต่าง ๆ และยอมรับสภาพรายละเอียดของพื้นที่ทำงานแล้ว ดังนั้นถ้าหากมีอุปสรรคและปัญหาในการทำงานไม่ว่าในขั้นตอนใด ผู้เสนอราคาจะนำมาเป็นเหตุอ้างในการเพิ่มค่าใช้จ่ายหรือพ้นความรับผิดชอบ TAF 1 ไม่ได้ ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

14. มาตรการป้องกันการทุจริตและประพฤติมิชอบ

ด้วย TAF 1 มีนโยบายต่อต้านการทุจริตและประพฤติมิชอบที่บันทึกในธรรมนูญและสังคมของประเทศ TAF 1 ไม่ยอมรับการทุจริตและประพฤติมิชอบทุกรูปแบบ (Zero Tolerance) ไม่ว่าจะเป็นการกระทำโดยบุคลากรของ TAF 1 หรือบริษัทในเครือของ TAF 1 หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับกิจการของ TAF 1 ซึ่งรวมถึงคู่ค้าของ TAF 1 ทุกฝ่าย นอกจากนี้ TAF 1 ยังยึดมั่นในการดำเนินธุรกิจอย่างมีจริยธรรม จรรยาบรรณ และรับผิดชอบต่อสังคมและผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มด้วย

TAF 1 จึงขอความร่วมมือจากผู้ยื่นข้อเสนอ หากพบเห็นการกระทำของบุคลากรของ TAF 1 หรือบริษัทในเครือของ TAF 1 หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับกิจการของ TAF 1 หรือคู่ค้าของ TAF 1 รายใดที่มีการกระทำเข้าข่ายทุจริต ดิดสินบน หรือเรียกรับเงิน ทรัพย์สินหรือประโยชน์อื่นใดที่ไม่เหมาะสม ไม่ว่าในรูปแบบใด ขอให้แจ้งโดยตรงไปยังบุคคลและที่อยู่ดังต่อไปนี้

“ผู้จัดการกองทุนรวมสินทรัพย์ไทย 1

เลขที่ 990 อาคารอับดุลราฮิม เฟส ถนนพระราม 4

แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500”

15. ผู้จัดทำขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

1. นายสมบัติ ตั้งรัตนโชติกุล
2. นายสมชาติ รามณี

16. ภาคผนวก

16.1 ตารางแสดงปริมาณงานจัดซื้อพร้อมติดตั้งตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 28, 30, 31, 32, 33, 34 พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ของระบบไฟฟ้า และงานเปลี่ยนเมนเบรกเกอร์ย่อยของตู้ Sub Distribution Board ชั้น 14 อาคารอับดุลราฮิม เฟส

16.2 แบบ Wiring Diagram Electrical System

16.3 รูปภาพหน้างาน

ภาคผนวก 16.1 ตารางแสดงปริมาณงานจัดซื้อพร้อมติดตั้งตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 28, 30, 31, 32, 33, 34 พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ของระบบไฟฟ้า และงานเปลี่ยนเมนเบรกเกอร์ย่อยของตู้ Sub Distribution Board ชั้น 14 อาคารอับดุลราฮิม เฟลส

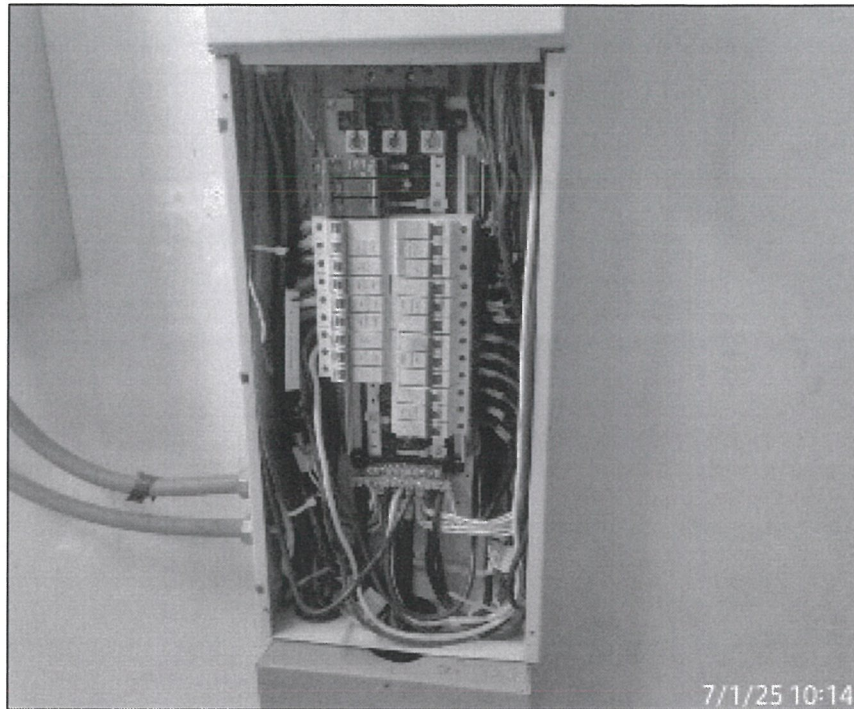
ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		จำนวนเงิน
Item	Description	Quantity	Unit	Material		Material		Amount
				ราคา หน่วย	รวม	ราคา หน่วย	รวม	รวม
งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 28, 30, 31, 32, 33, 34 พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ของระบบไฟฟ้า และงานเปลี่ยนเมนเบรกเกอร์ย่อยของตู้ Sub Distribution Board ชั้น 14								
1	ตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 28							
	ตู้ SDB ขนาด 80 x 120 x 20 Cm.หนาไม่น้อย 1.5 mm.	1	ตู้					
	เมน MCCB 200 AT 3P 400-415V 25KA.	1	ชุด					
	เมนย่อย MCCB 80 AT 3P 400-415V 25KA.	2	ชุด					
	เมนย่อย MCCB 50 AT 3P 400-415V 25KA.	5	ชุด					
	เมนย่อย MCCB 20 AT 1P 220/240V 25KA.	3	ชุด					
2	ตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 30							
	ตู้ SDB ขนาด 80 x 120 x 20 Cm.หนาไม่น้อย 1.5 mm.	1	ตู้					
	เมน MCCB 200 AT 3P 400-415V 25KA.	1	ชุด					
	เมนย่อย MCCB 80 AT 3P 400-415V 25KA.	2	ชุด					
	เมนย่อย MCCB 50 AT 3P 400-415V 25KA.	4	ชุด					
	เมนย่อย MCCB 20 AT 1P 220/240V 25KA.	6	ชุด					
3	ตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 31							
	ตู้ SDB ขนาด 80 x 120 x 20 Cm.หนา 1.5 mm.	1	ตู้					
	เมน MCCB 200 AT 3P 400-415V 25KA.	1	ชุด					
	เมนย่อย MCCB 80 AT 3P 400-415V 25KA.	2	ชุด					

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		จำนวนเงิน
Item	Description	Quantity	Unit	Material		Material		Amount
				ราคา หน่วย	รวม	ราคา หน่วย	รวม	รวม
	เมนย่อย MCCB 50 AT 3P 400-415V 25KA.	4	ชุด					
	เมนย่อย MCCB 20 AT 1P 220/240V 25KA.	6	ชุด					
4	ตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 32							
	ตู้ SDB ขนาด 80 x 120 x 20 Cm.หนาไม่น้อย 1.5 mm.	1	ตู้					
	เมน MCCB 200 AT 3P 400-415V 25KA.	1	ชุด					
	เมนย่อย MCCB 80 AT 3P 400-415V 25KA.	2	ชุด					
	เมนย่อย MCCB 50 AT 3P 400-415V 25KA.	4	ชุด					
	เมนย่อย MCCB 20 AT 1P 220/240V 25KA.	6	ชุด					
5	ตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 33							
	ตู้ SDB ขนาด 80 x 120 x 20 Cm.หนาไม่น้อย 1.5 mm.	1	ตู้					
	เมน MCCB 200 AT 3P 400-415V 25KA.	1	ชุด					
	เมนย่อย MCCB 80 AT 3P 400-415V 25KA.	2	ชุด					
	เมนย่อย MCCB 50 AT 3P 400-415V 25KA.	4	ชุด					
	เมนย่อย MCCB 20 AT 1P 220/240V 25KA.	6	ชุด					
6	ตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า Sub Distribution Board ชั้น 34							
	ตู้ SDB ขนาด 80 x 120 x 20 Cm.หนาไม่น้อย 1.5 mm.	1	ตู้					
	เมน MCCB 200 AT 3P 400-415V 25KA.	1	ชุด					
	เมนย่อย MCCB 80 AT 3P 400-415V 25KA.	2	ชุด					
	เมนย่อย MCCB 50 AT 3P 400-415V 25KA.	4	ชุด					
	เมนย่อย MCCB 20 AT 1P 220/240V 25KA.	6	ชุด					

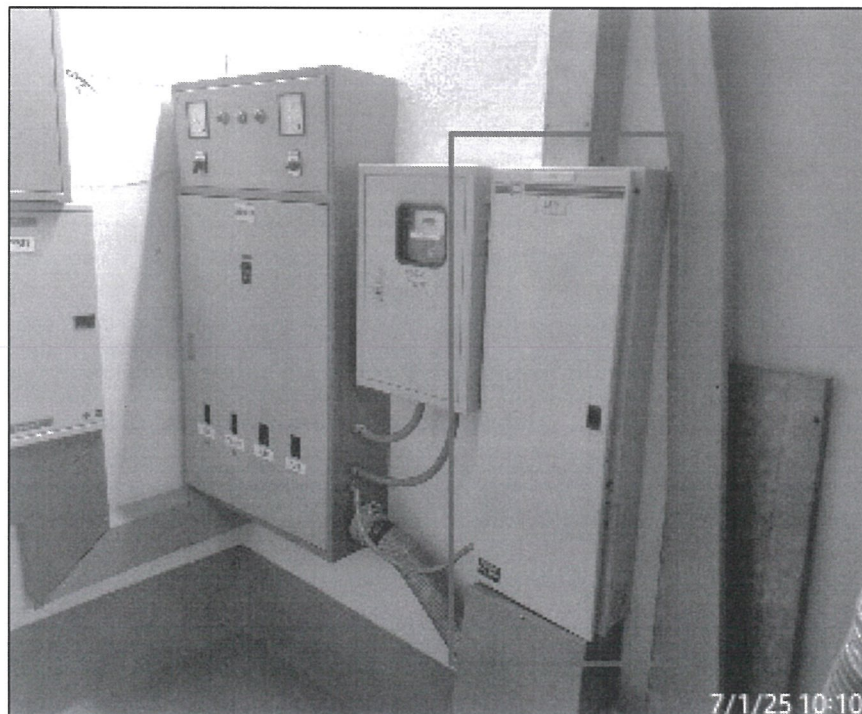
ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		จำนวนเงิน
Item	Description	Quantity	Unit	Material		Material		Amount
				ราคา หน่วย	รวม	ราคา หน่วย	รวม	รวม
7	งานเปลี่ยนเมนเบรกเกอร์ย่อยของตู้ Sub Distribution Board ชั้น 14							
	เมนย่อย MCCB 100 AT 3P 400-415V 25KA.	2	ชุด					
	เมนย่อย MCCB 80 AT 3P 400-415V 25KA.	3	ชุด					
	เมนย่อย MCCB 50 AT 3P 400-415V 25KA.	3	ชุด					
	เมนย่อย MCCB 20 AT 1P 220/240V 25KA.	12	ชุด					
8	บาร์ทองแดงเมน ขนาด 20 x 3 mm.บาร์ทองแดงย่อย ขนาด 15 x 3 mm.บาร์ N และ บาร์ G	1	งาน					
9	กิโลวัตต์ฮาร์มิเตอร์แบบดิจิตอล3Ph4W 3 x220/380-240/415V. ต่อประกอบ CT200/5A.	6	ชุด					
10	งานร้อยถอยย้ายตู้โหลดและตู้มิเตอร์ไฟฟ้า	1	งาน					
11	งานร้อยถอยตู้ Main Distribution Board เดิม ออก	1	งาน					
12	Fitting & Accessories	1	งาน					
13	จัดทำแบบ As Built Drawing	1	งาน					
14	ประกันภัย	1	งาน					
15	ค่าดำเนินการติดตั้งทดสอบ	1	งาน					
	รวมเป็นเงิน Total							-
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT 7 %							-
	รวมเป็นเงินสุทธิ Grand Total							-

ภาคผนวก 16.3 รูปภาพหน้างาน

- ชั้น 28

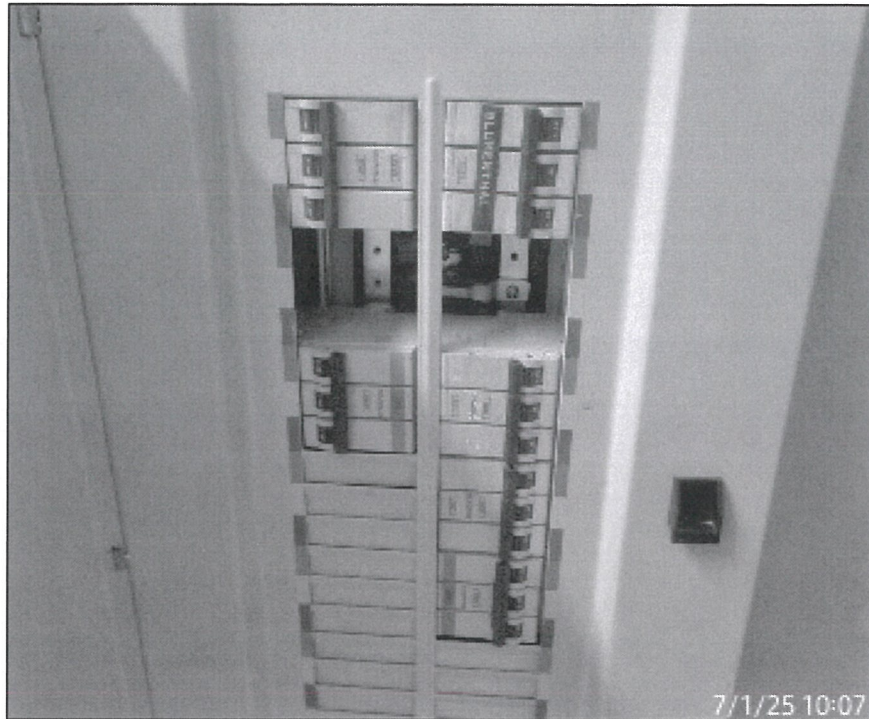


- ชั้น30

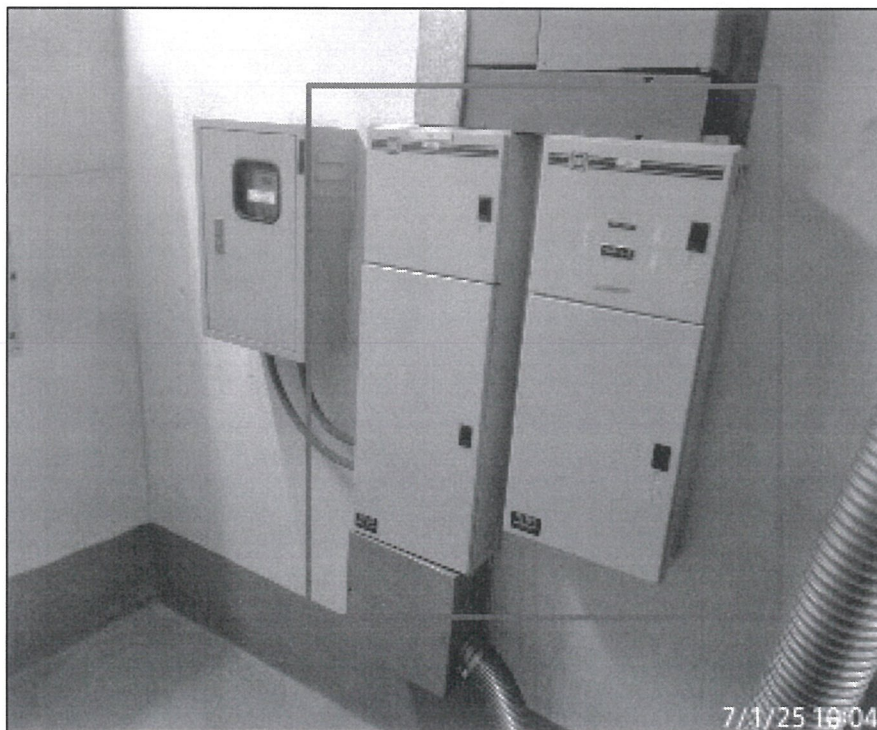


ภาคผนวก 16.3 รูปภาพหน้างาน (ต่อ)

- ชั้น 31

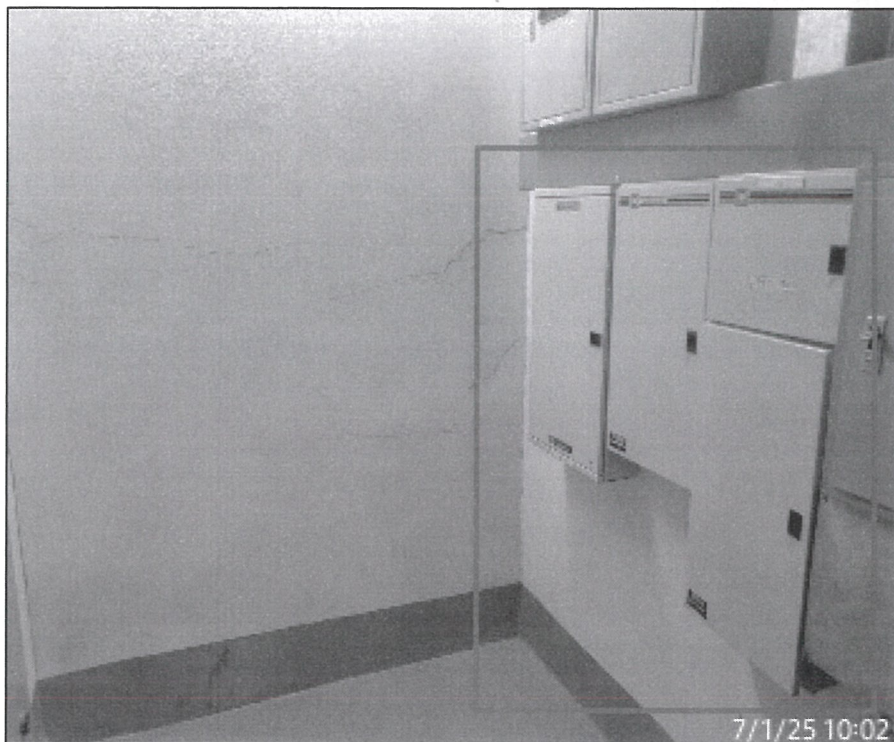


- ชั้น 32

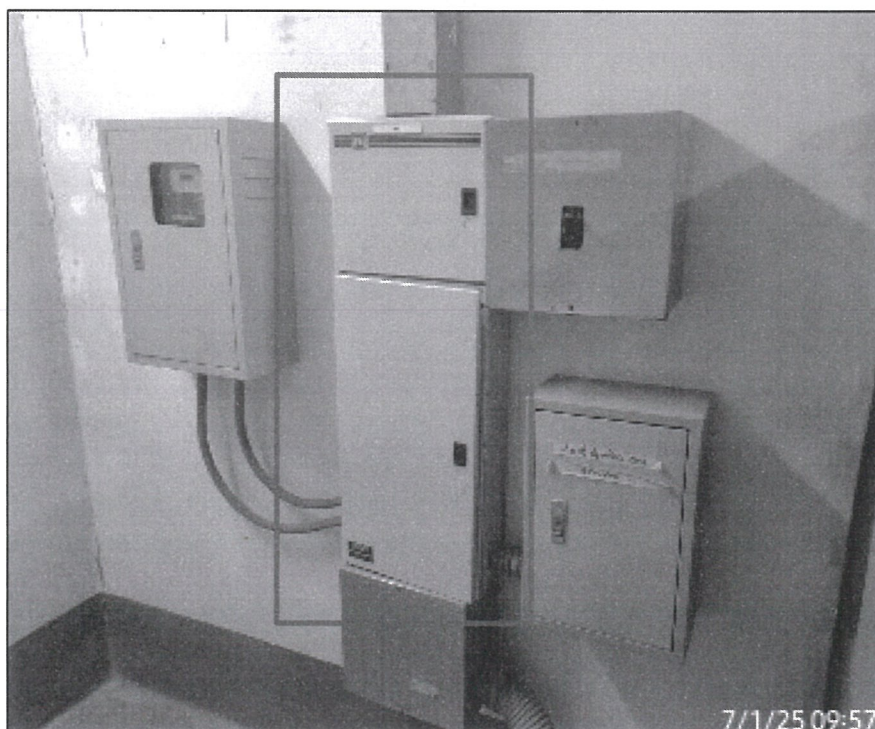


ภาคผนวก 16.3 รูปภาพหน้างาน (ต่อ)

- ชั้น 33



- ชั้น 34



ภาคผนวก 16.3 รูปภาพหน้างาน (ต่อ)

- ชั้น 14

