ข้อกำหนดรายละเอียดงานจัดจ้างเอกชนให้บริการตรวจสอบพร้อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ และอุปกรณ์ไฟฟ้า สำหรับอาคารผู้โดยสาร อาคารเทียบเครื่องบิน อาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 อาคารทั่วไป อาคารเขตปลอดอากรและคลังสินค้า ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

1. วัตถุประสงค์

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) มีความประสงค์จะจัดจ้างเอกชนให้บริการตรวจสอบพร้อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำและอุปกรณ์ไฟฟ้า สำหรับอาคารผู้โดยสาร อาคารเทียบเครื่องบิน อาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 อาคารทั่วไป อาคารเขตปลอดอากร และคลังสินค้า ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ทสภ.) จำนวน 1 งาน

2. ระยะเวลาจ้าง

ระยะเวลาจ้าง 3 ปีนับตั้งแต่ ทอท.ระบุแจ้งให้เริ่มงาน

3. มาตรฐานที่กำหนด

3.1 มาตรฐานการซ่อมบำรุงรักษาต้องเป็นไปตามหนังสือคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา (Operation and Maintenance Manual) สำหรับบรรดาระบบและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายระบุไว้ หรือมาตรฐานการซ่อมบำรุงตามระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001

3.2 แผนการบำรุงรักษาที่ผู้ผลิตแนะนำ หรือตามข้อกำหนดของ ทอท. (Recommended Maintenance Schedules / Plan)

3.3 มาตรฐานการออกแบบ การประกอบ การทดสอบ และวิธีการติดตั้ง ที่ใช้ในงาน กรณีมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไปของระบบไฟฟ้า จะต้องได้รับการออกแบบ การประกอบ การทดสอบ และวิธีการติดตั้ง ตามมาตรฐานต่างๆอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

3.3.1 NEC (National Electrical Code)

3.3.2 IEC (International Electromechanical Commissions)

3.3.3 มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า ของการไฟฟ้านครหลวง

3.3.4 มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ฉบับล่าสุด

3.3.5 กฎหรือประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

3.4 การทดสอบคุณภาพวัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ในงาน กรณีต้องทดสอบคุณภาพ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้งานตามสัญญานี้ให้ทดสอบในสถาบันต่างๆอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

3.4.1 กรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3.4.2 คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

3.4.3 คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าหรือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

3.4.4 สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ (EEI)

3.4.5 สถาบันทดสอบหรือรับรองที่ ทอท. เชื่อถือ หมายถึง ห้องปฏิบัติการที่ได้รับรองความสามารถตามมาตรฐาน มอก. หรือ IEC

3.5 การจัดการด้านความปลอดภัย ต้องเป็นไปตามกฎหมายหรือมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

3.5.1 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2553 (ฉบับที่ 4) หรือฉบับล่าสุด

3.5.2 พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 หรือฉบับล่าสุด

3.5.3 กฎหรือประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับล่าสุด

3.5.4 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการให้บริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549 หรือฉบับล่าสุด

3.5.5 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการให้บริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2551 หรือฉบับล่าสุด

3.5.6 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการให้บริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ.2554 หรือฉบับล่าสุด

3.5.7 ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับจ้าง ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย ทอท.

4. รายละเอียดและขอบเขตงาน

ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ ทอท.ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

4.1 อาคารหรือพื้นที่ภายในท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ซึ่งผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการให้บริการตรวจสอบพร้อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำและอุปกรณ์ไฟฟ้าตลอด 24 ชั่วโมง มีดังนี้

4.1.1 อาคารผู้โดยสาร

4.1.2 อาคารเทียบเครื่องบิน (Concourse A-G)

4.1.3 พื้นที่ VVIP อาคารเทียบเครื่องบิน (Concourse G)

4.1.4 อาคารระบบสาธารณูปโภคกลาง

4.1.5 อาคาร AMF1 (Administration)

4.1.6 อาคาร AMF2 (Work Shop)

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4.1.7 อาคาร AMF3 (Main Store)

4.1.8 อาคาร AMF4 (Vehicle)

4.1.9 อาคาร AMF5 (Landscape)

4.1.10 อาคาร AMF6 (อาคารเก็บเอกสาร)

4.1.11 อาคาร Mobile Gen

4.1.12 อาคารสถานีจ่ายน้ำมัน

4.1.13 อาคารผู้ปฏิบัติงานท่าอากาศยาน (Airport Operation Building)

4.1.14 อาคารเทคโนโลยีสารสนเทศ (AIMS Building)

4.1.15 กลุ่มอาคาร สถานีดับเพลิงและกู้ภัยอาคาร (Main Station)

4.1.16 อาคารสนามฝึกซ้อมดับเพลิง (Training Ground)

4.1.17 อาคารบริหารจัดการขยะ (Waste Management Building)

4.1.18 อาคารสถานีบำบัดน้ำเสีย (Waste Water Treatment Plant)

4.1.19 อาคารสถานีประปา (Water Supply Station)

4.1.20 อาคารสถานีสูบน้ำฝั่งตะวันออก (Pump Station East)

4.1.21 อาคารสถานีสูบน้ำฝั่งตะวันตก (Pump Station West)

4.1.22 อาคารสถานีไฟฟ้าหลัก (MTS)

4.1.23 อาคารสำนักงานสายการบิน และที่จอดรถด้านทิศตะวันออก

4.1.24 อาคารจอดรถ Zone 2

4.1.25 อาคารจอดรถ Zone 3

4.1.26 ลานจอดรถ Zone 4

4.1.27 ลานจอดรถ Zone 5

4.1.28 ลานจอดรถ Zone 6

4.1.29 ลานจอดรถ Zone 7

4.1.30 ลานจอดรถ Zone 8

4.1.31 อาคาร A (BUS TERMINAL)

4.1.32 อาคาร B (TAXI)

4.1.33 อาคาร C (LIMOUSINE)

4.1.34 อาคาร D (CAR RENTAL)

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4.1.35 กลุ่มอาคาร สำนักโครงการ

4.1.36 ช่องทางเข้า-ออก (Control Post) 1-2-3-4

4.1.37 ลานจอดรถระยะยาว โซน A-B-C-D-E-F (Long Team Parking)

4.1.38 อาคาร จ่ายไฟฟ้าย่อย (Field Substation) 12 สถานี

4.1.39 อาคาร สถานีไฟฟ้าย่อย (Unit Substation) 2 สถานี

4.1.40 อาคาร พักอาศัย ฝ่ายรักษาความปลอดภัย

4.1.41 GH อาคาร รักษาการณ์ (Gate House 1-2)

4.1.42 GH อาคาร รักษาการณ์ (Gate House 3-4)

4.1.43 CE อาคาร ตรวจสินค้าขาออก (Customs Export Clearance Building)

4.1.44 AO-1 อาคาร สำนักงานตัวแทนขนส่งสินค้าทางอากาศ (Agents Office Building 1)

4.1.45 AO-2 อาคาร สำนักงานตัวแทนขนส่งสินค้าทางอากาศ (Agents Office Building 2)

4.1.46 AO-3 อาคาร สำนักงานตัวแทนขนส่งสินค้าทางอากาศ (Agents Office Building 3)

4.1.47 AO-4 อาคาร สำนักงานตัวแทนขนส่งสินค้าทางอากาศ (Agents Office Building 4)

4.1.48 P-1 อาคาร จอดรถยนต์ 1 (Car Parking Building 1)

4.1.49 P-2 อาคาร จอดรถยนต์ 2 (Car Parking Building 2)

4.1.50 อาคารพิพิธภัณฑ์ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

4.1.51 BC-1 อาคาร สำนักงานศุลกากรตรวจสินค้า (Suvarnabhumi Airport Cargo Clearance Customs Bureau)

4.1.52 BFZ อาคาร สำนักงานเขตปลอดอากร (Free Zone Operator Building)

4.1.53 AC ช่องทางผ่านบุคคล (Access Control)

4.1.54 WH-1 อาคาร คลังสินค้า 1 (Warehouse 1)

4.1.55 WH-2 อาคาร คลังสินค้า 2 (Warehouse 2)

4.1.56 WH-3 อาคาร คลังสินค้า 3 (Warehouse 3)

4.1.57 WH-4 อาคาร คลังสินค้า 4 (Warehouse 4)

4.1.58 S1 อาคาร ศูนย์บริการเขตปลอดอากร (Service Center)

4.1.59 CP สถานีตรวจสอบสินค้า (Checking Post)

4.1.60 CI อาคารตรวจสินค้าขาเข้า (Customs Import Clearance Building)

4.1.61 อาคาร X-RAY IMPORT

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4.1.62 อาคาร X-RAY EXPORT

4.1.63 อาคารร้านอาหาร

4.1.64 ระบบไฟฟ้าป้อมรักษาการณ์ (ER) ป้อมจราจร ระบบไฟฟ้าแสงสว่างลานจอดรถบริเวณอาคารต่างๆ ไฟถนนบริเวณรอบอาคาร สะพานลอย หลังคาคลุมทางเดิน ป้ายโฆษณา ป้ายรถ Shuttle Bus และลานจอดรถบรรทุก

4.1.65 อาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (SAT-1)

4.1.66 สถานีไฟฟ้าหลักหลังที่ 2 (MTS2)

4.1.67 ถังเก็บน้ำและโรงสูบน้ำประปา (WSS2)

4.1.68 ส่วนต่อเชื่อมอุโมงค์ด้านทิศใต้

4.2 ปริมาณงานสำหรับทำการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำและอุปกรณ์ไฟฟ้า

4.2.1 ข้อมูลปริมาณอุปกรณ์ Air Circuit Breaker ตาม **ภาคผนวก ก.1**

4.2.2 ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) ตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) ตาม **ภาคผนวก ก.2, ก.4, ก.5 ภาคผนวก ก.6**

4.2.3 สำหรับพื้นที่ตามข้อ 4.1.1 - 4.1.3

4.2.3.1 ห้องไฟฟ้า จำนวน 181 ห้อง

4.2.3.2 Isolation Transformer

- ขนาด 30 KVA จำนวน 42 ลูก
- ขนาด 75 KVA จำนวน 34 ลูก
- ขนาด 112 KVA จำนวน 8 ลูก
- ขนาด 150 KVA จำนวน 4 ลูก

4.2.3.3 แผงจ่ายไฟฟ้าย่อย (Panel Board) จำนวน 1,160 แผง ตาม **ภาคผนวก ก.3**

4.2.3.4 บัสเวย์ (Busway) หรือบัสดัก (Busduct) จำนวน 168 Feeder, 5,045 Joint, Plug in 208 ชุด

4.2.3.5 ระบบไฟฟ้าสายเมนและสายป้อน

4.2.3.6 ระบบการต่อลงดิน (Equipment Grounding) จำนวน 637 จุด

4.2.3.7 โคมไฟและโคม Obstructions Light จำนวน 57,505 ชุด

4.2.3.8 เต้ารับไฟฟ้า จำนวน 2,785 ชุด

4.2.3.9 เครื่องเป่าลมมือและครื่องทำน้ำอุ่น จำนวน 192 ชุด

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4.2.4 สำหรับพื้นที่ตามข้อ 4.1.4 และ 4.1.40

4.2.4.1 ห้องไฟฟ้า จำนวน 102 ห้อง

4.2.4.2 แผงจ่ายไฟฟ้าย่อย (Panel Board) (คละไซต์) จำนวน 330 แผง

4.2.4.3 บัสเวย์ (Busway) หรือบัสดัก (Busduct) จำนวน 475 เมตร

4.2.4.4 ระบบไฟฟ้าสายเมนและสายป้อน

4.2.4.5 ระบบป้องกันฟ้าผ่า (Lightning Protection) จำนวน 48 ชุด

4.2.4.6 ระบบการต่อลงดิน (Grounding System) จำนวน 523 ชุด

4.2.4.7 โคมไฟ จำนวน 24,269 ชุด

4.2.4.8 เต้ารับไฟฟ้า จำนวน 3,044 ชุด

4.2.4.9 เครื่องเป่าลมมือและครื่องทำน้ำอุ่น จำนวน 48 ชุด

4.2.5 สำหรับพื้นที่ตามข้อ 4.1.41 และ 4.1.64

4.2.5.1 ห้องไฟฟ้า จำนวน 73 ห้อง

4.2.5.2 แผงจ่ายไฟฟ้าย่อย (Panel Board) (คละไซต์) จำนวน 241 แผง

4.2.5.3 บัสเวย์ (Busway) หรือบัสดัก (Busduct) จำนวน 337 เมตร

4.2.5.4 ระบบไฟฟ้าสายเมนและสายป้อน

4.2.5.5 ระบบป้องกันฟ้าผ่า (Lightning Protection) จำนวน 17 ชุด

4.2.5.6 ระบบการต่อลงดิน (Grounding System) จำนวน 446 ชุด

4.2.5.7 โคมไฟ จำนวน 10,133 ชุด

4.2.5.8 เต้ารับไฟฟ้า จำนวน 8,251 ชุด

4.2.6 สำหรับพื้นที่ตามข้อ 4.1.65 และ 4.1.68

4.2.6.1 ห้องไฟฟ้า จำนวน 117 ห้อง

4.2.6.2 แผงจ่ายไฟฟ้าย่อย (Panel Board) (คละไซต์) จำนวน 1,090 ชุด

4.2.6.3 บัสเวย์ (Busway) หรือบัสดัก (Busduct) จำนวน 7,193 เมตร, 168 Feeder ,Plug in 104 ชุด, ELBOW IP55 147 ชุด, ELBOW IP68 336 ชุด

4.2.6.4 ระบบไฟฟ้าสายเมนและสายป้อน

4.2.6.5 ระบบป้องกันฟ้าผ่า (Lightning Protection) จำนวน 261 ชุด

4.2.6.6 ระบบการต่อลงดิน (Grounding System) จำนวน 461 ชุด

4.2.6.7 โคมไฟ จำนวน 47,709 ชุด

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4.2.6.8 เต้ารับไฟฟ้า จำนวน 4,425 ชุด

4.2.7 ปริมาณงานสำหรับทำการบำรุงรักษาระบบควบคุมการให้แสงสว่าง (Lighting Control System: LCS) สำหรับ ข้อ 4.1.13, 4.1.24, 4.1.25 และ 4.1.26

4.2.7.1 ข้อมูลปริมาณอุปกรณ์ตาม **ภาคผนวก ข.9**

4.2.7.2 เครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) ที่ใช้ควบคุมการให้แสงสว่าง และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของระบบควบคุมการให้แสงสว่าง LCS

4.2.7.3 ห้องไฟฟ้า (ที่มีระบบดังกล่าว) จำนวน 30 ห้อง

4.3 การให้บริการตรวจสอบพร้อมบำรุงรักษาประกอบด้วย การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) การปฏิบัติงานซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance) และการบำรุงรักษาเชิงรุก (Proactive Maintenance) โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

4.3.1 เพื่อตรวจสอบ ซ่อมแซม ปรับปรุงแก้ไข สำหรับระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ของแต่ละอาคารและพื้นที่ตามขอบข่ายสัญญาตลอด 24 ชั่วโมง ให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง มีความปลอดภัยในการใช้งาน และป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการให้บริการ

4.3.2 เพื่อให้มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ระบบและอุปกรณ์ดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ

4.3.3 เพื่อปฏิบัติการซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance) เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

4.3.4 เพื่อให้อุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำทั้งหมด ได้มีการตรวจสอบและจัดทำประวัติสำหรับใช้ในการวางแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน เป็นผลให้เพิ่มเสถียรภาพและความน่าเชื่อถือของระบบดังกล่าว และยังเป็นการเสริมสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ว่าจ้าง และผู้ที่มาใช้บริการ

4.4 ประเภทการบำรุงรักษา

4.4.1 Visual Inspection และ General Inspection เป็นการตรวจสอบเบื้องต้นทางกายภาพ โดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้ง 4 คือ ตา หู จมูก และทางสัมผัส ตามหลักวิชาการหรือตามมาตรฐานผู้ผลิต ซึ่งผู้ตรวจสอบจะต้องอาศัยจิตสำนึกทางช่างผู้ชำนาญการ และช่างสังเกตถึงสามารถบ่งชี้ข้อผิดปกติที่เกิดขึ้น ซึ่งส่วนนี้ถือว่าเป็นหัวใจหลักในการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

4.4.2 Test and Measurement เป็นการวัดค่าและการตรวจสอบค่าการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ โดยใช้เครื่องมือ/เครื่องวัดตามมาตรฐานที่กำหนดหรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

4.4.3 Improvement และ Treatment โดยการปรับปรุง การปรับแต่ง การทำความสะอาด และการกวดขันจุดต่อต่างๆ ซึ่งจำเป็นที่ต้องทำหลังจากการปลดกระแสไฟฟ้าออกจากระบบแล้ว

4.4.4 Test Report and Recommendation โดยรายงานผลการตรวจสอบและคำแนะนำการซ่อมแซมหลังจากบำรุงรักษา

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4.4.5 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เป็นการซ่อมแซมระบบหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต่างๆ ตามแผนที่ได้วางไว้หรือตามคู่มือของผู้ผลิตที่ระบุไว้

4.4.6 การปฏิบัติงานซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance) เป็นการซ่อมแซมเมื่อได้รับแจ้งจากผู้ใช้งาน รวมถึงกรณีที่จำเป็นต้องซ่อมแซมสภาพความชำรุดเสียหายเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินซึ่งเป็นการซ่อมบำรุงที่เกิดขึ้นปัจจุบันทันด่วนโดยไม่มีการวางแผนหรือคาดการณ์ไว้

4.5 การจัดทำแผนหรือคู่มือเพื่อให้บริการตรวจสอบพร้อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำและอุปกรณ์ไฟฟ้าตามขอบข่ายของสัญญา

4.5.1 แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)

4.5.2 แผนการบำรุงรักษารายเดือน

4.5.3 แผนการปฏิบัติงานซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance)

4.5.4 แผนการจัดหา/ควบคุมการใช้อะไหล่

4.5.5 แผนการฝึกอบรมพนักงานของผู้รับจ้างและ ทอท. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ และทบทวนการปฏิบัติงานให้อยู่ในมาตรฐาน

4.5.6 แผนการรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน

4.5.7 คู่มือความปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนวิธีปฏิบัติการซ่อมบำรุงและเกณฑ์การชี้วัดมาตรฐานการซ่อมบำรุง

ทั้งนี้ ทอท. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาให้เพิ่มแผนการหรือคู่มือต่างๆ ภายหลังตามความจำเป็นของหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงของ ทอท. ขอรับการสนับสนุน

4.6 หน้าที่และรายละเอียดสำหรับทำการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำและอุปกรณ์ไฟฟ้า

4.6.1 การแบ่งขอบเขตงานของระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าแรงดันต่ำที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบ คือ นับตั้งแต่จุดรับกระแสไฟฟ้าหลังจากหม้อแปลงแรงดันไฟฟ้าเป็นแรงดันต่ำ (Connection Busbar) ผ่านตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board, Main Distribution Board, Distribution Board และ Panel Board) ถึงจุดรับกระแสไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและแผงไฟฟ้าย่อยต่างๆ ที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ โดยจำแนกประเภทของระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงดันต่ำได้ 3 แบบดังนี้

4.6.1.1 ระบบจำหน่ายไฟฟ้าแบบปกติ (Normal Line)

4.6.1.2 ระบบจำหน่ายไฟฟ้าแบบฉุกเฉิน (Emergency Line)

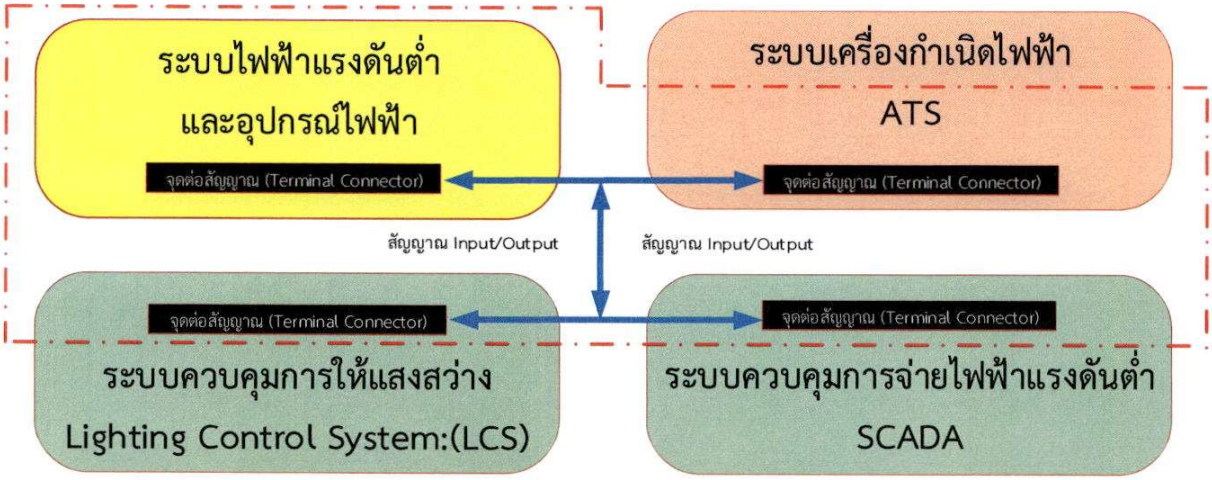
4.6.1.3 ระบบจำหน่ายไฟฟ้าแบบสำรอง (Uninterruptible Power Supply Line)

4.6.2 ขอบเขตงานของระบบการส่งสัญญาณระหว่างอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำมีดังนี้

4.6.2.1 พื้นที่อาคารผู้โดยสาร และอาคารเทียบเครื่องบินแบ่งขอบเขตงานของระบบการส่งสัญญาณระหว่างอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำและสายสัญญาณรับส่งข้อมูลต่างๆ ที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเป็นไปตามเส้นประ

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

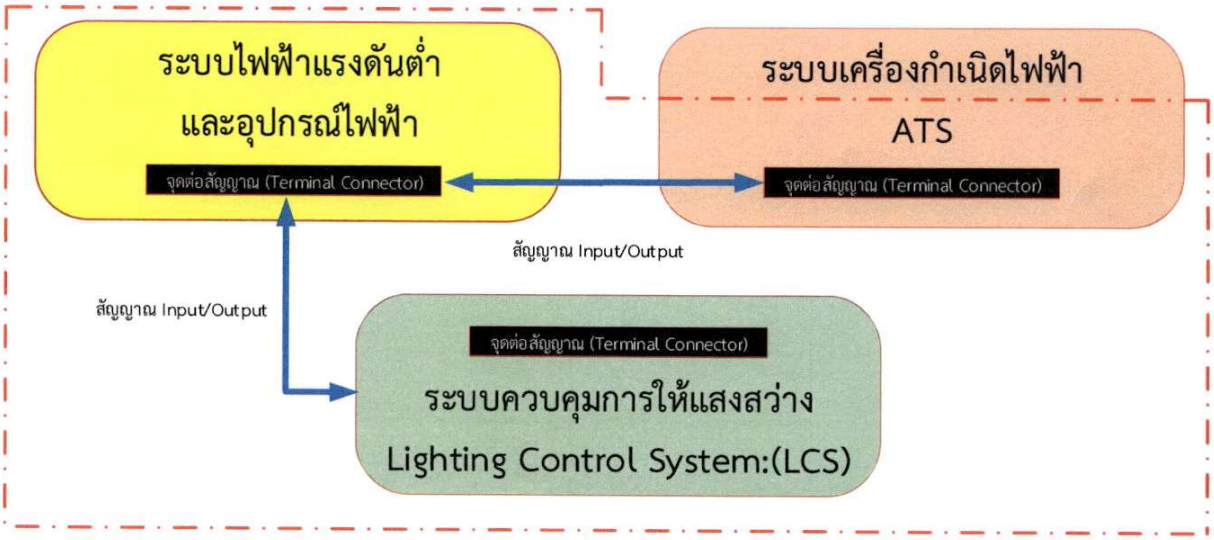
แสดงขอบข่ายความรับผิดชอบตามรูปภาพโดยสังเขปด้านล่างนี้



เส้นประแสดงขอบข่ายความรับผิดชอบงานจัดจ้างเอกชนให้บริการตรวจสอบพร้อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำและอุปกรณ์ไฟฟ้าฯ

โดยรายละเอียดที่ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ เป็นการซ่อมบำรุงและตรวจสอบอุปกรณ์หลัก ภายในตู้ Low Voltage Switch Board และ Distribution Board อาทิเช่น Air Circuit Breaker (ACB), Electronic Trip Unit (ETU) รวมถึงการตรวจสอบการ Wiring สายสัญญาณต่างๆ ที่ต่อจากอุปกรณ์หลักของ Air Circuit Breaker (ACB), Molded Case Circuit Breaker (MCCB), Com15 Profibus Module, Com 16 Modbus Module, External Cubicle Bus Module, Power Supply และอุปกรณ์ชุด Control ต่างๆ ภายในตู้ เป็นต้น

4.6.2.2 พื้นที่อาคารทั่วไป อาคารเขตปลอดอากร และคลังสินค้าแบ่งขอบเขตงานของระบบการส่งสัญญาณระหว่างอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำและสายสัญญาณรับส่งข้อมูลต่างๆ ที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเป็นไปตามเส้นประแสดงขอบข่ายความรับผิดชอบตามรูปภาพโดยสังเขปด้านล่างนี้

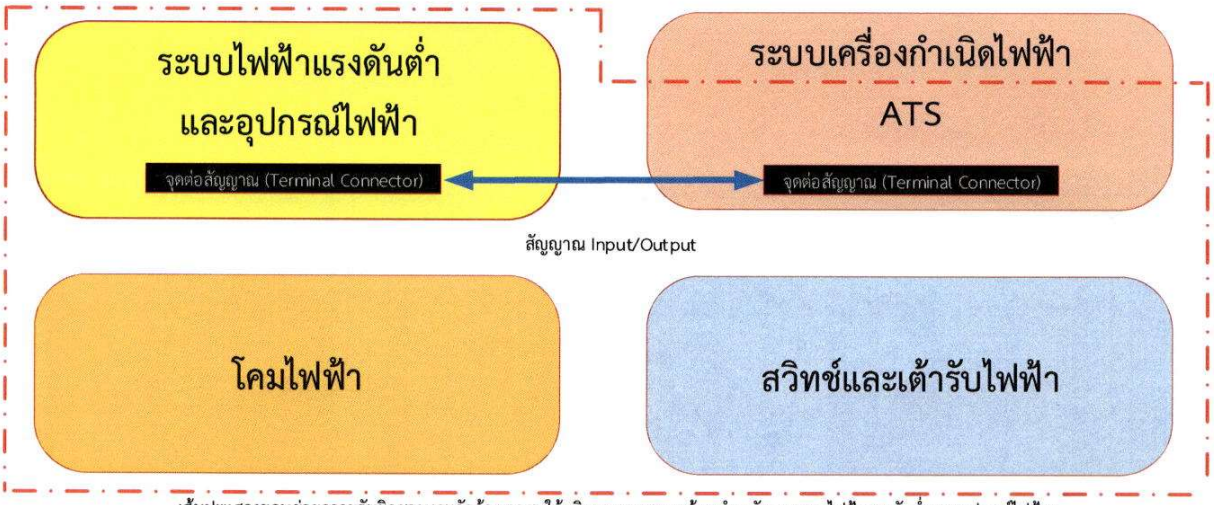


เส้นประแสดงขอบข่ายความรับผิดชอบงานจัดจ้างเอกชนให้บริการตรวจสอบพร้อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำและอุปกรณ์ไฟฟ้าฯ

4.6.2.3 ขอบเขตงานของระบบการส่งสัญญาณระหว่างอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำมีดังนี้

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4.6.2.3.1 พื้นที่อาคาร SAT-1 และอุโมงค์ส่วนต่อขยายอาคาร SAT-1 (4.1.65, 4.1.66, 4.1.67 และ4.1.68) แบ่งขอบเขตงานของระบบระหว่างอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ ที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเป็นไปตามเส้นประแสดงขอบข่ายความรับผิดชอบตามรูปภาพโดยสังเขปด้านล่างนี้



เส้นปะแสดงขอบข่ายความรับผิดชอบงานจัดจ้างเอกชนให้บริการตรวจสอบพร้อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำและอุปกรณ์ไฟฟ้าฯ

โดยรายละเอียดที่ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ เป็นการซ่อมบำรุงและตรวจสอบอุปกรณ์หลัก ภายในตู้ Low Voltage Switch Board และ Distribution Board อาทิเช่น Air Circuit Breaker (ACB), Electronic Trip Unit รวมถึงการตรวจสอบการ Wiring สายสัญญาณต่างๆ ที่ต่อจากอุปกรณ์หลักของ Air Circuit Breaker (ACB), Molded Case Circuit Breaker (MCCB), Com15 Profibus Module, Com 16 Modbus Module, External Cubicle Bus Module, Power Supply และอุปกรณ์ชุด Control ต่างๆ ภายในตู้ เป็นต้น รวมถึงการตรวจสอบและซ่อมแซมโคมไฟและเต้ารับไฟฟ้า เป็นต้น ในส่วนความรับผิดชอบในการจัดหาอะไหล่ (Spare Part) จะเป็นของ ทอท. หรือเป็นไปตามข้อ 4.7

4.6.3 ผู้รับจ้างมีหน้าที่เมื่อเริ่มสัญญาดังนี้

4.6.3.1 เมื่อมีการเริ่มต้นสัญญาจ้างฯ ผู้รับจ้างต้องร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ หรือผู้ควบคุมงาน หรือเจ้าหน้าที่ๆ ได้รับมอบหมาย ทำการสำรวจความสมบูรณ์ของปริมาณงานตามข้อ 4.2 เพื่อทำรายการปริมาณงานทั้งหมดที่พร้อมใช้งานในแต่ละพื้นที่ที่ผู้รับจ้างมีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบ

4.6.3.2 หากผู้รับจ้างมีการตรวจพบปริมาณงานหรืออุปกรณ์ใดๆ ตามสภาพหน้างาน ที่มีการชำรุดเสียหายไม่พร้อมใช้งาน อาทิเช่น หลอดไฟ, เต้ารับไฟฟ้า เป็นต้น โดยให้ผู้รับจ้างจัดทำรายงานปริมาณงานหรืออุปกรณ์ใดๆ ดังกล่าว พร้อมทั้งทำการซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance) ให้แล้วเสร็จ หลังจากที่ได้ตรวจพบอุปกรณ์ดังกล่าวภายใน 90 วันนับตั้งแต่วันเริ่มสัญญาจ้าง

4.6.4 ผู้รับจ้างต้องจัดพนักงานประจำพื้นที่ และผู้ที่จะเข้ามาปฏิบัติงานสำหรับ ให้บริการตรวจสอบพร้อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำและอุปกรณ์ไฟฟ้า ซ่อมแซมอุปกรณ์ให้มีความพร้อมใช้งานตลอดเวลา รับแจ้งเหตุขัดข้องและประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องในการดูแลบำรุงรักษา วางแผนและบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงรักษา ออกแบบเพื่อการ

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ซ่อมบำรุงรักษา จดบันทึก จัดทำประวัติและทะเบียนอุปกรณ์ สรุปรายงานผลการปฏิบัติงาน ปัญหา สาเหตุ ของแต่ละเดือน ประสานงาน และให้คำปรึกษาแนะนำทางด้านวิศวกรรม ให้เป็นไปตามขอบข่ายของสัญญาจ้างฯ

4.6.5 ผู้รับจ้างต้องมีทีมงานที่ปรึกษา (Consult) หรือวิศวกรที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

4.6.5.1 เพื่อจัดทำและวางแผนการดำเนินงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) การปฏิบัติงานซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance) และการบำรุงรักษาเชิงรุก (Proactive Maintenance)

4.6.5.2 เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและประเมินความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า เพื่อทราบว่าระบบมีความเชื่อถือได้ที่ระดับใดและจะทำการปรับปรุงได้อย่างไรหากความเชื่อถือได้ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่รับได้ โดยถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

4.6.5.3 เพื่อให้คำปรึกษา/แนะนำ/ให้การรับรอง ความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า โดยมีวิศวกรระดับตั้งแต่สามัญวิศวกรไฟฟ้าขึ้นไปเป็นผู้ตรวจสอบและลงนามให้การรับรองรายงาน

4.6.5.4 เพื่อเสนอข้อแนะนำต่างๆ เพื่อคงระดับหรือยกระดับประสิทธิภาพของระบบหรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม กรณีที่ ทอท. ต้องการที่จะเพิ่มเติม/ปรับปรุงแก้ไขระบบ/งานติดตั้งอุปกรณ์ โดยผู้รับจ้างมีหน้าที่จะต้องจัดหาข้อมูลทางด้านเทคนิค และรายละเอียดต่างๆ เพื่อนำเสนอเป็นของข้อมูลประกอบการพิจารณา

4.6.5.5 เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางแก้ไขสำหรับวัสดุอุปกรณ์ชำรุด

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4.6.6 ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามตารางดังต่อไปนี้

ปริมาณงาน/อุปกรณ์ไฟฟ้า	รายละเอียดการปฏิบัติงาน
ตามข้อ 4.2.1 : ข้อมูลปริมาณอุปกรณ์ Air Circuit Breaker	ตามภาคผนวก ข.1
ตามข้อ 4.2.2 : ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board - Distribution Board)	
ตามข้อ 4.2.3.1,4.2.4.1,4.2.5.1 และ 4.2.6.1 : ห้องไฟฟ้า	
ตามข้อ 4.2.3.3, 4.2.4.2,4.2.5.2 และ 4.2.6.2 : แผงจ่ายไฟฟ้าย่อย (Panel Board)	
ตามข้อ 4.2.3.2 : Isolation Transformer	ตามภาคผนวก ข.2
ตามข้อ 4.2.3.4, 4.2.4.3,4.2.5.3 และ 4.2.6.3 :บัสเวย์หรือบัสดัก (Busway)	ตามภาคผนวก ข.3
ตามข้อ 4.2.3.5, 4.2.4.4, 4.2.5.4, 4.2.4.5 และ 4.2.7.5 :ระบบไฟฟ้าสายเมนและสายป้อน	ตามภาคผนวก ข.4
ตามข้อ 4.2.3.6, 4.2.4.6, 4.2.5.6 และ 4.2.6.4 ระบบการต่อลงดิน (Equiment Grounding)	ตามภาคผนวก ข.5
ตามข้อ 4.2.4.5, 4.2.5.5 และ 4.2.6.5 : ระบบป้องกันฟ้าผ่า (Lightning Protection) **ตามข้อ 4.2.4.6, 4.2.5.6 และ 4.2.6.6** ระบบการต่อลงดิน (Grounding System)	ตามภาคผนวก ข.6

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ตามข้อ 4.2.3.7, 4.2.4.7, 4.2.5.7 และ 4.2.6.7 : โคมไฟและโคม Obstruction Light	ตามภาคผนวก ข.7
ตามข้อ 4.2.3.8, 4.2.4.8, 4.2.5.8 และ 4.2.6.8 : เต้ารับไฟฟ้า	ตามภาคผนวก ข.8
ตามข้อ 4.2.6.1 และ 4.2.6.3 : ข้อมูลปริมาณอุปกรณ์ (Lighting Control System: LCS)	ตามภาคผนวก ข.9
ตามข้อ 4.2.6.2 : ระบบควบคุมการให้แสงสว่าง (LCS)	ตามภาคผนวก ข.10
ตามข้อ 4.2.6.2 : คอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) ที่ใช้ควบคุมระบบ LCS	ตามภาคผนวก ข.11

4.6.7 ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการปฏิบัติงานซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance) ตาม **ภาคผนวก ค.** กรณีที่เกิดข้อขัดข้องของอุปกรณ์ไฟฟ้า หรือการจ่ายกระแสไฟฟ้าขัดข้อง หรือการเกิด Force Shut down ของระบบ หรือได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ ทอท. หรือผู้ใช้บริการพื้นที่นั้นๆ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบแก้ไขที่หน้างาน และปฏิบัติงานให้อยู่ในระยะเวลาที่กำหนดตาม ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI **ภาคผนวก ค.2** ซึ่งถือเป็นข้อตกลงระดับคุณภาพการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA)

4.6.8 ผู้รับจ้างให้การสนับสนุนกรณีได้รับแจ้งจากเจ้าหน้า ทอท. โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.6.8.1 ผู้รับจ้างให้การสนับสนุนกรณีได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ ทอท. ว่ามีบุคคลสำคัญๆ มาใช้งานบริเวณพื้นที่ VVIP อาคารเทียบเครื่องบิน Concourse G และอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (SAT-1) ผู้รับจ้างต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและสนับสนุนติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง และเต้ารับไฟฟ้าล่วงหน้าก่อนถึงเวลา 4 ชั่วโมง หรือตามที่ได้รับคำสั่งจาก ทอท. พร้อมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ Standby จนกว่าภารกิจ VVIP สิ้นสุด

4.6.8.2 ผู้รับจ้างให้การสนับสนุนกรณีได้รับแจ้งจากเจ้าหน้า ทอท. ว่ามีบุคคลสำคัญๆ มาใช้งานบริเวณ "ลู่ปั่นจักรยาน เจริญสุขมงคลจิต" หรือบริเวณสถานที่อื่นๆ ภายในท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ผู้รับจ้างต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและสนับสนุนติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง และเต้ารับไฟฟ้าล่วงหน้าก่อนถึงเวลา 4 ชั่วโมง หรือตามที่ได้รับคำสั่งจาก ทอท. พร้อมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ Standby จนกว่าภารกิจ VVIP สิ้นสุด

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4.6.8.3 ผู้รับจ้างให้การสนับสนุนกรณีได้รับแจ้งจากเจ้าหน้า ทอท. เข้าสำรวจตรวจสอบ สนับสนุนการติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง และเต้ารับไฟฟ้า หรือตามที่ได้รับคำสั่งจาก ทอท. ตามอาคารหรือพื้นที่ข้อ 4.1

4.6.9 ผู้รับจ้างต้องมีส่วนร่วมและเป็นผู้ประสานงานดูแลกรณีมีการแจ้งเหตุขัดข้องฉุกเฉิน และอำนวยความสะดวกแทนผู้ว่าจ้างกับองค์กรหรือบริษัทฯ อื่นที่เข้ามาดำเนินการเกี่ยวกับงานระบบไฟฟ้าของผู้ว่าจ้าง

4.6.10 ในกรณีที่ ทอท. ต้องการปรับแก้ไขค่าใดๆ ของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ระบุไว้ใน Commissioning Test Data ของการติดตั้งระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ ทอท. จะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

4.6.11 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีพนักงานทำการปรับปรุงแบบแสดงตำแหน่งที่ติดตั้งโคมไฟชนิดต่างๆ และเต้ารับไฟฟ้า เพื่อให้เป็นแบบที่มีการปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลา โดยติดต่อขอรับแบบปัจจุบันจากหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงหากไม่มีแบบบางส่วนหรือไม่สมบูรณ์ให้ผู้รับจ้างจัดทำเพิ่มเติม

4.6.12 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีพนักงานดำเนินการจัดเก็บและจัดทำข้อมูลที่เกี่ยวข้องของอุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ลงในโปรแกรมบำรุงรักษาที่หน่วยงานซ่อมบำรุงของ ทอท. ใช้งานอยู่ (ระบบ SAP, ครุภัณฑ์) เพื่อเป็นการบริการข้อมูล ประวัติอุปกรณ์ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามที่งานซ่อมบำรุงกำหนดให้ เช่น ฐานข้อมูลของอุปกรณ์อะไหล่ บุคลากร เอกสารประกอบการทำงาน และข้อมูลการจัดการอื่นๆ เป็นต้น ทั้งในรูปแบบของข้อมูลไฟล์ Excel, ตัวอักษร (Text) และข้อมูลที่เป็นรูปภาพ (Image) เป็นต้น

4.6.13 กรณีหนังสือคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา (Operation and Maintenance Manual) สำหรับระบบและอุปกรณ์ต่างๆ มีไม่ครบถ้วน ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดำเนินการจัดหาโดยติดต่อบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งคู่มือดังกล่าวและนำมาใช้ดำเนินงานตามขอบข่ายของสัญญา

4.6.14 ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือช่างทั่วไป เครื่องมือพิเศษ เครื่องทุ่นแรง และยานพาหนะ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานตามสัญญา โดยต้องอยู่สภาพพร้อมใช้งาน มีประสิทธิภาพและความปลอดภัย ซึ่งแนะนำให้ควรมีชนิดหรือประเภทของเครื่องมือดังกล่าวอย่างน้อยตาม **<u>ภาคผนวก ง.</u>**

ทั้งนี้รายการดังกล่าวเป็นเพียงความต้องการเบื้องต้น หากในความเป็นจริงการซ่อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าจำเป็นต้องใช้เครื่องมือหรือเครื่องมือวัดมากกว่าที่กำหนดไว้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาให้เพียงพอต่อการซ่อมบำรุงโดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมด

4.6.15 อุปกรณ์ที่ใช้ในการวัดค่าทางไฟฟ้าจะต้องมีการสอบเทียบ (Calibration) โดยสถาบันตามข้อ 3.4 ซึ่งค่าใช้จ่ายในการสอบเทียบ ให้เป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

4.6.16 ระบบหรือเครื่องจักรหรืออุปกรณ์อื่นๆ ใดที่ทางผู้ว่าจ้างได้ทำสัญญาจ้างฯ หรือสัญญาซื้อฯ หรือสัญญาใด กับผู้รับจ้างหรือผู้ขายรายอื่นๆ นั้น เกิดชำรุด ขัดข้อง ทางผู้รับจ้างในสัญญาฉบับนี้ จะต้องให้ความช่วยเหลือพยายามแก้ไขเบื้องต้นก่อน ในขณะเดียวกันต้องรายงานให้ทางผู้ควบคุมงาน/ตัวแทน ของผู้ว่าจ้างรับทราบ หากแก้ไขไม่ได้ให้ขอคำปรึกษากับผู้รับจ้างหรือผู้ขาย (Service Contract) ของระบบหรือเครื่องจักรหรืออุปกรณ์นั้นๆ เพื่อขอคำแนะนำในการแก้ไข หากยังคงแก้ไขไม่ได้ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างหรือผู้ขาย (Service Contract) นั้นเป็นผู้แก้ไข หรือนำเสนอการแก้ไขพร้อมราคาโดยละเอียด เพื่อผู้ว่าจ้างพิจารณาดำเนินการซ่อมต่อไป

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4.7 ความรับผิดชอบในการจัดหาอะไหล่ (Spare Part)

4.7.1 ผู้รับจ้างต้องทำการสำรองอะไหล่ (Spare Part) หรือวัสดุที่จำเป็น ซึ่งมีชนิดหรือประเภทของอะไหล่ (Spare Part) หรือวัสดุที่จำเป็นดังกล่าวตาม **ภาคผนวก จ.** เพื่อใช้ในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมตามขอบข่ายของสัญญา โดยอะไหล่ (Spare Part) หรือวัสดุที่จำเป็นดังกล่าวนั้นต้องเป็นของใหม่ 100 % ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าของเดิมหรือดีกว่า

4.7.2 ในกรณีที่ อะไหล่ (Spare Part) หรือวัสดุ ที่ไม่ได้ระบุไว้ตาม **ภาคผนวก จ.** เกิดการชำรุดเสียหาย ให้แบ่งความรับผิดชอบเป็น 2 กรณี คือ

4.7.2.1 กรณีที่ความเสียหายไม่ได้เกิดจากความผิดพลาดของผู้รับจ้าง ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้ดำเนินการจัดหาและติดตั้งหรือซ่อมแซมอุปกรณ์ดังกล่าวเอง โดยให้ผู้รับจ้างจัดทำข้อกำหนดหรือรายละเอียดของอะไหล่ (Spare Part) หรือวัสดุนั้นๆ พร้อมใบเสนอราคาไม่น้อยกว่า 3 ราย เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อดำเนินการจัดหาตามระเบียบการจัดหาพัสดุของ ทอท. หากผู้รับจ้างไม่สามารถจัดหาใบเสนอราคาได้ครบตามจำนวน ให้ผู้รับจ้างรายงานสาเหตุที่ไม่สามารถจัดหาได้ เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาประกอบด้วย

4.7.2.2 กรณีที่ความเสียหายเกิดจากความผิดพลาดของผู้รับจ้างในขั้นตอนหรือกระบวนการในการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมแล้วนั้น ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ที่เกิดความเสียหายเองทั้งหมด

4.7.3 กรณีอุปกรณ์ไฟฟ้าของ ทอท. เกิดชำรุดเสียหาย และเป็นอะไหล่ (Spare Part) หรือวัสดุที่จำเป็นซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบที่ผู้รับจ้างต้องจัดหาตามข้อ 4.7.1 ที่ระบุไว้นั้น ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหามาทดแทนพร้อมติดตั้งภายในระยะเวลาตามกำหนดเวลาใน **ภาคผนวก ค.2** ของอุปกรณ์นั้นๆ

ทั้งนี้ หากผู้รับจ้างจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าสภาพที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว/หรือวิธีการใดๆ ซึ่งเป็นที่ยอมรับสามารถทำได้ตามหลักมาตรฐาน เพื่อใช้ระงับเหตุชั่วคราวและแก้ไขปัญหาฉุกเฉินให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาตามกำหนดเวลาใน **ภาคผนวก ค.2** ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ไฟฟ้าของใหม่มาทดแทนอุปกรณ์ไฟฟ้าสภาพที่ผ่านการใช้งานมาแล้วซึ่งผู้รับจ้างใช้ระงับเหตุชั่วคราว ภายใน 7 วัน

4.8 การจัดทำรายงาน (Report)

4.8.1 ผู้รับจ้างต้องส่งแผนงานรวมการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) ระบบต่างๆ ในระยะเวลา 36 เดือน ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นชอบภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนดแต่ไม่เกิน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

4.8.2 รายงานประจำวัน จัดส่งให้ ทอท. ภายในวันถัดไป ตามรูปแบบ และสื่อข้อมูลที่ ทอท. กำหนด โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

4.8.2.1 รายงานผลการปฏิบัติงาน การปฏิบัติงานซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance) การทดสอบ รายงานอุบัติเหตุ และข้อมูลการจดบันทึกค่า Parameter ต่างๆ ที่สำคัญ

4.8.2.2 สถานภาพของระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ เหตุการณ์สำคัญระหว่างวัน

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4.8.2.3 จำนวนพนักงานที่เข้ามาทำงาน ระบุเวลามาทำงานและสถานที่ที่ปฏิบัติงาน

4.8.3 ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานสรุปผลการทำงานประจำเดือน จำนวน 3 ชุด และไฟล์ในรูปแบบ PDF โดยจัดส่งในรูปแบบ Thumb Drive USB 3.0 ขนาดไม่น้อยกว่า 128 GB จำนวน 1 ชุด โดยจะต้องส่งมอบรายงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้าง ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

4.8.3.1 รายงานบันทึกค่าการใช้พลังงานทั้งหมด รายเดือน โดยจัดทำเป็นสถิติหรือตารางเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ผ่านมา

4.8.3.2 แผนงานการซ่อมบำรุงระบบต่างๆ ของแต่ละเดือน และเดือนถัดไป

4.8.3.3 รายงานผลการซ่อมบำรุง ตามแผนที่วางไว้

4.8.3.4 รายงานซ่อมบำรุงระบบที่เกิดการชำรุดเสียหาย (ถ้ามี)

4.8.3.5 รายงานรายการอะไหล่ที่ใช้งาน

4.8.3.6 รายงานวัน เวลา การเข้าและออก การปฏิบัติงานของพนักงานของผู้รับจ้าง

4.8.3.7 รายงานสถิติความปลอดภัยและอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับพนักงานตามสัญญาจ้างฯ

4.8.3.8 รายงานการรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ใช้งาน ติดตามสถานการณ์ดำเนินการ และสรุปจำนวนงานที่แล้วเสร็จและยังคงค้างให้กับผู้ว่าจ้างทราบทุกๆ เดือน

4.8.3.9 สรุปปัญหาและอุปสรรคพร้อมทั้งวิธีแก้ไข

4.8.3.10 สรุปรายการวัสดุอุปกรณ์ที่ทำการรื้อถอน คืนคลังพัสดุ ทสภ. ประจำเดือน

4.8.3.11 จัดทำแผน ดำเนินการตามผู้ว่าจ้างเห็นชอบ และมาตรการประหยัดพลังงานประเมินผลสรุปรายงานตามมาตรการประหยัดพลังงานเป็นรายไตรมาส

4.8.3.12 รายงานการตรวจสอบสถานภาพของรถกระเช้า (Spider Lift) และรถกรรไกร พร้อมทำความสะอาดและสรุปรายงานข้อขัดข้องเป็นรายไตรมาส

4.8.3.13 รายงานเครื่องมือ เครื่องวัด วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องทุ่นแรงที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

4.8.3.14 รายงานการใช้อะไหล่ (Spare Part) หรือวัสดุที่จำเป็นตามข้อ 4.7.3

4.8.4 รายงานสิ้นสุดสัญญาจ้างเสนอต่อ ทอท. ตามรูปแบบและสื่อข้อมูลที่ ทอท. กำหนด โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

4.8.4.1 สรุปผลการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มสัญญาจ้างฯ จนถึงสิ้นสุดสัญญาจ้าง

4.8.4.2 บัญชีสรุปสถานภาพอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ และจำนวนอุปกรณ์ ณ วันสิ้นสุดสัญญา

4.8.4.3 บัญชีสรุปรายการใช้อะไหล่ตั้งแต่เริ่มสัญญาจ้างฯ จนถึงสิ้นสุดสัญญาจ้าง

4.8.4.4 เพื่อตรวจสอบ/ปรับปรุงแบบไฟฟ้า (Single Line Diagram) ของระบบไฟฟ้าแรงต่ำ

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4.8.4.5 รายละเอียดข้อ 4.8.4.1-4.8.4.3 ให้จัดทำไฟล์ในรูปแบบ PDF และ Autocad โดยจัดส่งในรูปแบบ External Harddisk ขนาดไม่น้อยกว่า 2 TB จำนวน 1 ชุด

4.8.5 รายงานเฉพาะกิจ หากมีเหตุการณ์หรือการดำเนินการที่เป็นปัญหาเฉพาะหน้า เร่งด่วน หรือกิจกรรมที่ไม่เป็นปกติ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานหรือ/ตัวแทนผู้ว่าจ้างทราบในทันทีที่กระทำได้

4.8.6 จัดทำรายงานผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า โดยวิศวกรไฟฟ้าตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดทำบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า โดยผู้จัดทำบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองต้องเป็นบุคคลที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา 9 หรือเป็นนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 11 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 รับรองโดย สามัญวิศวกรไฟฟ้ากำลัง หรือสูงกว่า

4.9 รายการระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้รับการ**ยกเว้น**การตรวจสอบ บำรุงรักษาและซ่อมแซมมีดังต่อไปนี้

4.9.1 ตู้ควบคุมและวงจรไฟฟ้าซึ่งเป็นของระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ ระบบลิฟต์ บันไดเลื่อน ทางเลื่อน ระบบประตูหมุน ระบบประตูอัตโนมัติ ระบบไม้กั้นอัตโนมัติ ระบบสายพานลำเลียงและสัมภาระ ระบบสะพานเทียบเครื่องบิน ระบบสุขาภิบาล ระบบดับเพลิง และระบบควบคุมไฟนำจอด (VDGS) โดยการยกเว้นให้รวมถึงอุปกรณ์ภายในระบบดังกล่าวด้วย

4.9.2 ตู้ควบคุมและวงจรไฟฟ้าซึ่งเป็นของระบบไฟฟ้าสนามบิน ระบบ Fire Alarm ระบบ Automatic Meter Reading ระบบไฟถนนสายหลัก และระบบควบคุม (Building Automation System: BAS) โดยการยกเว้นให้รวมถึงอุปกรณ์ภายในระบบดังกล่าวด้วย

4.9.3 ระบบสื่อสาร ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งระบบ

4.9.4 ระบบไฟฟ้า 400 Hz และระบบปรับอากาศ PC-Air ทั้งระบบ

4.9.5 ระบบไฟฟ้าของผู้ประกอบการ หน่วยงานของสายการบิน หน่วยงานของภาคเอกชน อาคารทั่วไป อาคารเขตปลอดอากร และคลังสินค้า ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

4.9.6 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator), ระบบไฟฟ้าสำรองแบบต่อเนื่อง (UPS), ระบบ Paralleling Control Panel (PCP) และระบบ Generator Control Panel (GCP)

4.9.7 ระบบควบคุมการจ่ายไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Supervisory Control and Data Acquisition: SCADA) สำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) ที่ใช้ควบคุมระบบ SCADA และอุปกรณ์ส่วนควบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบดังกล่าว

4.10 โคมไฟที่ได้รับการยกเว้นการบำรุงรักษาและซ่อมแซม แต่ต้องมีการตรวจสอบการชำรุดหรือโคมไฟดับมีดังต่อไปนี้

4.10.1 โคมไฟชนิด F1 (เดิม) เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED (F16A)

4.10.2 โคมไฟชนิด F2A และ F2B เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4.10.3 โคมไฟชนิด F4A เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.4 โคมไฟชนิด F5A เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.5 โคมไฟชนิด F7 (เดิม) เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED (F16A)

4.10.6 โคมไฟชนิด F8 เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.7 โคมไฟชนิด F9 เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.8 โคมไฟชนิด F10 เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.9 โคมไฟชนิด F11 เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.10 โคมไฟชนิด F12 เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.11 โคมไฟชนิด F13 เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.12 โคมไฟชนิด F14A เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.13 โคมไฟชนิด F16A เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.14 โคมไฟชนิด F17 เฉพาะโคมไฟที่สูง

4.10.15 โคมไฟชนิด F21 เฉพาะโคมไฟที่สูง

4.10.16 โคมไฟชนิด F25 เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.17 โคมไฟชนิด F26A เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.18 โคมไฟชนิด F32 เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.19 โคมไฟชนิด F38A เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.20 โคมไฟชนิด F32 เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.21 โคมไฟชนิด F41 เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.22 โคมไฟชนิด F42 เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.23 โคมไฟชนิด F45A เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.24 โคมไฟชนิด F46A เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.25 โคมไฟชนิด F47B เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.26 โคมไฟชนิด F48 เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.27 โคมไฟชนิด F49 เฉพาะที่เป็นโคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.28 โคมไฟชนิด J1,J2 เฉพาะโคมไฟที่สูงและบนหลังคาผ้าใบ

4.10.29 โคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED Canopy ขนาดไม่เกิน 130 วัตต์ โดยใช้รถกระเช้า

4.10.30 โคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED Low Bay ขนาดไม่เกิน 60 วัตต์ โดยใช้บันได

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4.10.31 โคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED High Bay ขนาดไม่เกิน 140 วัตต์ โดยใช้นั่งร้าน

4.10.32 โคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED Low Bay ขนาดไม่เกิน 60 วัตต์ โดยใช้บันได

4.10.33 โคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED Low Bay ขนาดไม่เกิน 60 วัตต์ โดยใช้นั่งร้าน

4.10.34 โคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED ขนาดไม่เกิน 40 วัตต์ โดยใช้นั่งร้าน

4.10.35 โคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED Floodlight ขนาดไม่เกิน 100 วัตต์ โดยใช้รถกระเช้า

4.10.36 โคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 120 วัตต์ โดยใช้รถกระเช้า

4.10.37 โคมไฟภายในอาคาร AOB, AIMs และกลุ่มอาคารสถานีดับเพลิงและกู้ภัย ที่ใช้โคมหรือหลอดประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.38 โคมไฟป้ายชื่ออาคาร “LOGO ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ” ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ บนหลังคา อาคารทั่วไป อาคารดับเพลิงและกู้ภัย Control Post 1-4 อาคาร AOB อาคาร AIMs อาคารเขตปลอดอากรและคลังสินค้า

4.10.39 โคมไฟภายในอาคารสำนักงานสายการบิน และที่จอดรถด้านทิศตะวันออก ที่ใช้โคมหรือหลอดประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.40 โคมไฟลานจอดรถโซน 4,5,6,7 และ 8 ที่ใช้โคมหรือหลอดประสิทธิภาพสูงชนิด LED

4.10.41 โคมไฟอาคารทั่วไป ให้ตรวจสอบการติด – ดับ ของโคมไฟ จุดต่อสายและอุปกรณ์ประกอบ รวมทั้งบำรุงรักษาและทำความสะอาดโคมไฟด้วย

4.10.42 โคมไฟสำหรับอาคารเขตปลอดอากร คลังสินค้า ให้ตรวจสอบการติด – ดับ ของโคมไฟ จุดต่อสายและอุปกรณ์ประกอบ รวมทั้งบำรุงรักษาและทำความสะอาดโคมไฟด้วย

4.10.42 โคมไฟอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (SAT1) ให้ตรวจสอบการติด – ดับ ของโคมไฟ จุดต่อสายและอุปกรณ์ประกอบ รวมทั้งบำรุงรักษาและทำความสะอาดโคมไฟด้วย

4.10.43 โคมไฟสถานีไฟฟ้าหลักหลังที่ 2 (MTS2) ให้ตรวจสอบการติด – ดับ ของโคมไฟ จุดต่อสายและอุปกรณ์ประกอบ รวมทั้งบำรุงรักษาและทำความสะอาดโคมไฟด้วย

4.10.44 โคมไฟถังเก็บน้ำและโรงสูบน้ำประปา (WSS2) ให้ตรวจสอบการติด – ดับ ของโคมไฟ จุดต่อสายและอุปกรณ์ประกอบ รวมทั้งบำรุงรักษาและทำความสะอาดโคมไฟด้วย

4.10.45 โคมไฟส่วนต่อเชื่อมอุโมงค์ด้านทิศใต้ ให้ตรวจสอบการติด – ดับ ของโคมไฟ จุดต่อสายและอุปกรณ์ประกอบ รวมทั้งบำรุงรักษาและทำความสะอาดโคมไฟด้วย

ทั้งนี้<u>โคมไฟประสิทธิภาพสูงชนิด LED อยู่ในระยะการรับประกัน</u> แต่ต้องตรวจสอบการติด - ดับของโคมไฟ สายไฟ จุดต่อสายและอุปกรณ์ประกอบ รวมทั้งต้องบำรุงรักษาและทำความสะอาดโคมไฟด้วย

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4.11 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบจัดหาวัสดุและอุปกรณ์สิ้นเปลือง (Consumable Material) ให้เพียงพอต่อการใช้งานในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมที่ใช้ดำเนินงานตลอดอายุสัญญาจ้าง ซึ่งแนะนำให้ควรมีชนิดหรือประเภทของวัสดุและอุปกรณ์สิ้นเปลืองดังกล่าวอย่างน้อยตาม **ภาคผนวก ฉ.**

4.12 เครื่องใช้สำนักงาน (Office Equipments) ซึ่งผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด ประกอบด้วย

4.12.1 อุปกรณ์ประจำสำนักงานที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องถ่ายเอกสาร และอื่นๆ ตามความจำเป็นของงาน และให้เพียงพอต่อปริมาณงาน

4.12.2 เครื่องสแกนลายนิ้วมือ สำหรับบันทึกเวลาการเข้างานของพนักงานของผู้รับจ้าง และเมื่อสิ้นสุดสัญญาจ้างฯ ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนออกพร้อมอุปกรณ์ส่วนควบต่างๆ และดำเนินการปรับปรุงบริเวณที่เครื่องและอุปกรณ์ส่วนควบที่รื้อถอนออกให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย สมบูรณ์เหมือนเดิมหรือดีกว่าโดยไม่มีปรากฏร่องรอยความเสียหาย

4.13 ผู้รับจ้างสามารถนำโปรแกรมสำเร็จรูปหรือ Application เพื่อใช้สำหรับสนับสนุนข้อมูลการทำรายงานการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ (ถ้ามี)

4.14 ผู้รับจ้างต้องสนับสนุนบุคลากรให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน และช่วยเหลือภารกิจอื่นๆ เช่น ติดตั้งโคมไฟ สวิตช์ เต้ารับไฟฟ้า และเดินท่อร้อยสายไฟ ในกรณีที่ได้รับแจ้งจาก ทอท. หรือภารกิจอื่นๆ ตามที่ เจ้าหน้าที่ ทอท. ร้องขอให้ดำเนินการช่วยเหลืองานต่างๆ (เพิ่มเติม) ตามพื้นที่ข้อ 4.1 อย่างเหมาะสม

4.15 กรณีตัดกระแสไฟฟ้าเพื่อทำความสะอาดตู้ไฟฟ้า และระบบไฟฟ้าขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมสายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต่างๆ สำหรับทำการ Bypass เช่น ตู้ไฟฟ้าชั่วคราว Circuit Breaker และสายไฟฟ้า เป็นต้น เพื่อสำรองกระแสไฟฟ้าให้กับระบบที่สำคัญๆ ต่อการให้บริการ โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าอุปกรณ์ดังกล่าว

กรณีถ้าเป็นระบบที่สำคัญของหน่วยงานราชการหรือของ ทอท. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาระบบไฟฟ้าสำรองอื่นๆเพิ่มเติม เช่น การใช้สายไฟฟ้าเพื่อทำการ Bypass ให้ระบบทำงานได้อย่างต่อเนื่อง โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าอุปกรณ์ดังกล่าว

4.16 กรณีที่ตัดกระแสไฟฟ้า แล้วมีการใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยเป็นไปตามแผนงานที่ ทอท. อนุมัติแล้ว ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายค่าเช่าเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ยกเว้น ในกรณีที่การทำงานของผู้รับจ้าง นอกเหนือจากแผนการตัดกระแสไฟฟ้า ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าตามอัตราค่าภาระของ ทอท. ตามระเบียบอัตราค่าภาระของ ทอท.กำหนด **(ภาคผนวก ฎ.)** กรณีถ้าเป็นระบบที่สำคัญของหน่วยงานราชการหรือของ ทอท. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาระบบไฟฟ้าสำรองอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น การใช้สายไฟฟ้าเพื่อทำการ Bypass ให้ระบบทำงานได้อย่างต่อเนื่อง โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าอุปกรณ์ดังกล่าว

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

5. การจัดพนักงานของผู้รับจ้างเข้าปฏิบัติงาน

5.1 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีบุคลากรในตำแหน่งและจำนวนที่ประจำอยู่ในพื้นที่ในเวลาทำการ ดังต่อไปนี้

5.1.1 ผู้จัดการบริหารโครงการ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน

5.1.2 ผู้ช่วยผู้จัดการบริหารโครงการ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน

5.1.3 พนักงานธุรการ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน

ปฏิบัติงานในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ระหว่างเวลา 08.00 – 17.00 น. พัก 1 ชั่วโมง ยกเว้นวันหยุดประจำสัปดาห์และวันหยุดนักขัตฤกษ์

กรณีภารกิจที่ปฏิบัติไม่เสร็จในเวลาทำการ และมีความจำเป็นเร่งด่วนต้องปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จตามกำหนด ผู้ควบคุมงาน หรือผู้ช่วยผู้ควบคุมงาน หรือเจ้าหน้าที่ของ ทอท. ที่ได้รับมอบหมาย จะต้องอยู่ปฏิบัติงานนอกเวลาทำการปกติ และในวันหยุดประจำสัปดาห์ด้วย

กรณีงานที่ต้องดำเนินงานอำนวยความสะดวกในการตัดกระแสไฟฟ้าสำหรับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และการปฏิบัติงานซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance) รวมถึงการประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พนักงาน ทอท. สามารถปฏิบัติงานล่วงเวลาได้ **<u>โดยอัตราภาระค่าใช้จ่ายจะเป็นของ ทอท.ทั้งสิ้น</u>**

กรณีที่บุคลากรในข้อ 5.1.1 ถึงข้อ 5.1.3 ไม่สามารถปฏิบัติงานตามช่วงวันและเวลาดังกล่าวด้วยเหตุจำเป็นฉุกเฉินอันเกิดจาก อุบัติเหตุ ความเจ็บป่วย และการลาตามกฎบริษัทของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องจัดหาบุคลากรที่มีความสามารถปฏิบัติงานในตำแหน่งนั้นๆ ได้ เข้ามาปฏิบัติงานแทนเป็นการชั่วคราวก่อน

กรณีที่ภารกิจที่ปฏิบัติไม่เสร็จในเวลาทำการ และมีความจำเป็นเร่งด่วนต้องปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จตามกำหนด ผู้ควบคุมงานหรือผู้ช่วยควบคุมงานจะต้องอยู่ปฏิบัติงานนอกเวลาทำการปกติและในวันหยุดด้วย หากมีการปฏิบัติงานนอกเวลาทำการปกติและวันหยุด ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

5.2 ผู้รับจ้างต้องจัดพนักงานให้ไม่น้อยกว่า 2 คน ปฏิบัติงานในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ระหว่างเวลา 08.00 –17.00 น. และปฏิบัติงานวันหยุดกับวันหยุดนักขัตฤกษ์ระหว่างเวลา 08.00 –17.00 น. จำนวน 1 คน สำหรับทำหน้าที่บริหารและจัดการความปลอดภัย ปฏิบัติงานตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อวิเคราะห์ข้อบ่งชี้อันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกัน จัดเก็บข้อมูลทั้งหมด ติดต่อประสานกับ ทอท.

5.3 ต้องมีผู้ปฏิบัติงานผลัดตลอด 24 ชั่วโมง ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีทีมช่างโดยประกอบไปด้วย หัวหน้าช่าง วิศวกรประจำพื้นที่ และพนักงานช่างประจำพื้นที่ ที่มีประสบการณ์ ความสามารถและคุณสมบัติเหมาะสมกับงานตามสัญญา โดยจะต้องเพียงพอต่อการปฏิบัติงานตามสัญญา และต้องปฏิบัติงานในวันจันทร์ถึงอาทิตย์ ไม่เว้นวันหยุดราชการ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ใดๆ (ตลอด 24 ชั่วโมง) ตลอดระยะเวลาสัญญาจ้างฉบับนี้ ทั้งนี้ผู้ปฏิบัติงานผลัดแต่ละคนจะต้องปฏิบัติงานต่อเนื่องไม่เกินคนละ 12 ชั่วโมง

พนักงานของผู้รับจ้างต้องมีเวลาโอนงานระหว่างผลัดอย่างน้อย 20 นาที และมีรายงานการปฏิบัติงาน 24 ชั่วโมง และพนักงานของผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ไม่สามารถปฏิบัติงานต่อเนื่องกันเกิน 1 ช่วงเวลา (ผลัด) เว้นแต่กรณีจำเป็นหรือมีเหตุสุดวิสัยอันควรผ่อนผัน ซึ่งได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

5.4 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีพนักงานไม่น้อยกว่า 3 คน สำหรับคอยประสานงาน รับแจ้งเหตุอุปกรณ์ขัดข้อง รับแจ้งเรื่องร้องเรียนต่างๆ ประสานงานติดตามงาน แจ้งปิดงาน สรุปรายงานการรับแจ้ง และงานด้านธุรการตามขอบข่ายของสัญญา <u>โดยปฏิบัติงานทุกวัน (ตลอด 24 ชั่วโมง)</u> ประจำอยู่ที่ห้องเวรของงานอาคารผู้โดยสาร 1 จุด, ห้องเวรงานไฟฟ้าอาคารทั่วไป 1 จุด, ห้องเวรอาคารเขตปลอดอากรและคลังสินค้า 1 จุด, ห้องพักอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (SAT-1) 1 จุด และพนักงานธุรการไม่น้อยกว่า 1 คน สำหรับปฏิบัติงานประจำอาคาร AMF1 ชั้น 2 (สฟฟ.ฝฟค.) โดยปฏิบัติงานในวันจันทร์ถึงศุกร์ เว้นวันหยุดราชการ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ (ตลอด 8.00 - 17.00 น.) เป็นพนักงานผู้หญิง

5.5 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีที่ปรึกษา (Consult) หรือวิศวกร และ/หรือผู้เชี่ยวชาญที่มีความชำนาญเฉพาะด้านจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่าย ภายในประเทศ ในแต่ละประเภทของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 1 คน และเข้าร่วมประชุมเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาสัญญาจ้างฉบับนี้ ตามข้อ 6.7

6. คุณสมบัติของพนักงานของผู้รับจ้าง

6.1 ผู้จัดการบริหารโครงการ

6.1.1 เพศชายหรือเพศหญิง มีสัญชาติไทย หากเป็นเพศชายต้องพ้นภาระรับราชการทหารตาม พ.ร.บ. รับราชการทหารมาแล้ว

6.1.2 มีอายุไม่น้อยกว่า 27 ปีบริบูรณ์

6.1.3 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี วุฒิ วศ.บ. หรือ อส.บ. สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า (ไฟฟ้ากำลัง)

6.1.4 มีใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับภาคีวิศวกรขึ้นไป

6.1.5 มีประสบการณ์ทำงาน ด้านการบริหารหรือร่วมบริหารโครงการจ้างเอกชนดูแลรักษาระบบงานซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้ากำลังสำหรับอาคาร หรือระบบบำรุงรักษาไฟฟ้าสนามบิน ไม่น้อยกว่า 2 ปี

6.2 ผู้ช่วยผู้จัดการบริหารโครงการ

6.2.1 เพศชายหรือเพศหญิง มีสัญชาติไทย หากเป็นเพศชายต้องพ้นภาระรับราชการทหารตาม พ.ร.บ. รับราชการทหารมาแล้ว

6.2.2 มีอายุไม่น้อยกว่า 25 ปีบริบูรณ์

6.2.3 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีในสาขาอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

6.2.3.1 วิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์

6.2.3.2 อุตสาหกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์

6.2.3.3 ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์

6.2.4 มีใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับไม่ต่ำกว่าภาคีวิศวกร

6.2.5 มีประสบการณ์ทำงาน ด้านการติดตั้ง หรืองานซ่อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้ากำลังไม่น้อยกว่า 2 ปี

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

6.3 วิศวกรประจำพื้นที่

6.3.1 เพศชายหรือเพศหญิง มีสัญชาติไทย หากเป็นเพศชายต้องพ้นภาระรับราชการทหารตาม พ.ร.บ. รับราชการทหารมาแล้ว

6.3.2 มีอายุไม่น้อยกว่า 25 ปีบริบูรณ์

6.3.3 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี วุฒิ วศ.บ. สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า (ไฟฟ้ากำลัง)

6.3.4 มีใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับไม่ต่ำกว่าภาคีวิศวกร

6.3.5 มีประสบการณ์ทำงาน งานซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้ากำลังไม่น้อยกว่า 2 ปี

6.3.6 ผ่านการอบรมเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยวิชาชีพ

6.4 หัวหน้าช่างประจำพื้นที่

6.4.1 เพศชายหรือเพศหญิง มีสัญชาติไทย หากเป็นเพศชายต้องพ้นภาระรับราชการทหารตาม พ.ร.บ. รับราชการทหารมาแล้ว

6.4.2 อายุไม่น้อยกว่า 21 ปีบริบูรณ์

6.4.3 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาช่างไฟฟ้า และ/หรือ อิเล็กทรอนิกส์ (ไฟฟ้ากำลัง, อิเล็กทรอนิกส์) หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องในการติดตั้งหรือซ่อมบำรุงสำหรับระบบไฟฟ้าหรือ อิเล็กทรอนิกส์

6.4.4 มีประสบการณ์ทำงาน ด้านการติดตั้ง หรืองานซ่อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้ากำลังไม่น้อยกว่า 2 ปี

6.4.5 ต้องผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้าภายในอาคารของกรม พัฒนาฝีมือแรงงาน (ฉบับที่ 2) ปี พ.ศ.2557 พร้อมหนังสือรับรองความรู้ความสามารถ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้าภายในอาคาร

6.4.6 ในกรณีที่ปฏิบัติงานบนที่สูงต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

6.5 พนักงานช่างประจำพื้นที่

6.5.1 เพศชาย มีสัญชาติไทย ต้องพ้นภาระรับราชการทหารตาม พ.ร.บ. รับราชการทหารมาแล้ว

6.5.2 มีอายุไม่เกิน 55 ปีบริบูรณ์

6.5.3 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่า ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาช่างไฟฟ้า หรือ สาขาวิชาที่ เกี่ยวข้องในการติดตั้งหรือซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้ากำลัง อิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคม เครื่องมือกล หรือเทคนิคคอมพิวเตอร์

6.5.4 มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 1 ปี

6.5.5 ต้องผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้าภายในอาคารของกรม พัฒนาฝีมือแรงงาน (ฉบับที่ 2) ปี พ.ศ.2557 พร้อมหนังสือรับรองความรู้ความสามารถ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้าภายในอาคาร

6.5.6 ในกรณีที่ปฏิบัติงานบนที่สูงต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

6.6 พนักงานธุรการ

6.6.1 เพศชายหรือเพศหญิง มีสัญชาติไทย หากเป็นเพศชายต้องพ้นภาระรับราชการทหารตาม พ.ร.บ. รับราชการทหารมาแล้ว

6.6.2 มีอายุไม่เกิน 40 ปีบริบูรณ์

6.6.3 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

6.6.4 สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ระบบ Microsoft Office โปรแกรม Word, Excel, Power Point และพิมพ์เอกสารต่างๆ ได้

6.6.5 สามารถอ่าน เขียนภาษาอังกฤษได้ดี

6.7 ทีมงานที่ปรึกษา (Consult) หรือวิศวกรที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน อย่างน้อยต้องประกอบด้วยบุคลากรที่มีความชำนาญในแต่ละด้าน ดังนี้

6.7.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไฟฟ้ากำลัง

- มีใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับระดับไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร
- สามารถจัดทำการทดสอบระบบไฟฟ้า (Test & Commissioning) และวิเคราะห์ พร้อมประเมินความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า และรับรองความถูกต้องสำหรับการใช้งาน
- สามารถตรวจสอบแบบระบบไฟฟ้าแรงต่ำ (Single Line Diagram) พร้อมรับรองความถูกต้องในแบบระบบไฟฟ้าแรงต่ำ (Single Line Diagram)
- สามารถให้คำแนะนำสำหรับการพัฒนาปรับปรุงระบบไฟฟ้า
- สามารถแก้ไขปัญหา วิเคราะห์หาสาเหตุ และเสนอแนวทางแก้ไขที่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

6.7.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านจัดทำและวางแผนการดำเนินงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) การปฏิบัติงานซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance) และการบำรุงรักษาเชิงรุก (Proactive Maintenance) สำหรับระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์ต่างๆ ตามขอบข่ายของสัญญา

6.7.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเอกสารให้เป็นไปตามระบบ ISO 9001

6.7.4 เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยวิชาชีพ (จป.วิชาชีพ)

6.7.5 ผู้เชี่ยวชาญผ่านการอบรมด้านการโปรแกรม Lighting Control System (LCS)

6.7.6 ผู้เชี่ยวชาญผ่านการอบรมด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับ Air Circuit Breaker (ACB) ในแต่ละผลิตภัณฑ์อาทิ เช่น ABB, Siemens, Schneider(Square D) และ Merlin Gerlin ตามผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อนั้นๆ หรือตามคู่มือผู้ผลิต

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

7. หน้าที่และเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

7.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาพนักงานเพื่อดำเนินงาน จะต้องเป็นผู้มีสุขภาพแข็งแรง มีบุคลิกดี ประวัติดี สุภาพเรียบร้อย ไม่เป็นคนไร้ความสามารถหรือจิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบ ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง หรือโรคที่สังคมรังเกียจ ไม่ติดยาเสพติดให้โทษ หรือเป็นโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ทุพพลภาพ โดยต้องมีใบรับรองแพทย์

7.2 ผู้รับจ้างต้องส่งประวัติ รูปถ่ายและประวัติอาชญากรจากกองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ของพนักงานของผู้รับจ้างทุกคนให้ ทอท. ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมด

7.3 จัดให้พนักงานของผู้รับจ้างบันทึกประวัติลงในแบบฟอร์มที่ ทอท. กำหนด ส่งให้ส่วนรักษาความปลอดภัยท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ทำการตรวจสอบและแจ้งขอทำบัตรรักษาความปลอดภัยสำหรับบุคคลชนิดถาวรให้แก่พนักงานของผู้รับจ้างล่วงหน้า โดยเสียค่าใช้จ่ายตามระเบียบที่ ทอท. กำหนด เพื่อให้พนักงานของผู้รับจ้างมีบัตรรักษาความปลอดภัยสำหรับบุคคลชนิดถาวรเป็นหลักฐานแสดงตนในการปฏิบัติงานในพื้นที่เขตหวงห้าม ห้ามผู้รับจ้างเรียกเงินค่าใช้จ่ายในการทำบัตรรักษาความปลอดภัยสำหรับบุคคลชนิดถาวรจากพนักงานของผู้รับจ้าง หาก ทอท. ตรวจพบอาจถือเป็นเหตุในการบอกเลิกสัญญาจ้างได้ และหากพนักงานลาออกหรือถูกไล่ออกหรือเปลี่ยนตัวพนักงาน ผู้รับจ้างต้องส่งคืนบัตรรักษาความปลอดภัยสำหรับบุคคลชนิดถาวรให้ ทอท. ทันที พร้อมทั้งมีหนังสือแจ้งให้ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ทราบ

ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างต้องควบคุมให้พนักงานของผู้รับจ้างใช้บัตรรักษาความปลอดภัยบุคคลตามคำเตือนที่ระบุไว้บนหลังบัตร และต้องติดบัตรรักษาความปลอดภัยสำหรับบุคคลชนิดถาวรที่บริเวณหน้าอกเสื้อ เพื่อให้มองเห็นด้านหน้าบัตรชัดเจน ห้ามแลกเปลี่ยนบัตรฯ หรือนำบัตรฯ ให้บุคคลอื่นใช้ หรือนำบัตรฯ มาใช้นอกเวลาปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

7.4 ในกรณีพนักงานของผู้รับจ้างไม่ได้ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่หวงห้ามของ ทอท. ผู้รับจ้างต้องจัดทำบัตรให้พนักงานติดแสดงตนขณะปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่ของ ทอท. โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมด

7.5 ผู้รับจ้างจะต้องเช่าวิทยุสื่อสาร จากบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) จำนวนไม่น้อยกว่า 15 เครื่อง เพื่อใช้ในการตรวจสอบและติดต่อประสานงาน โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายและต้องดำเนินการภายใน 7 วัน นับตั้งแต่ ทอท. ระบุแจ้ง พร้อมกันนี้เพื่อให้สามารถติดต่อประสานงานกับ ทอท. ด้วยวิทยุสื่อสาร ผู้รับจ้างต้องมีหนังสือผ่านประธานกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ถึงฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฝบท.ทสภ.) เพื่อขออนุญาตใช้ช่องสัญญาณสื่อสาร โดย ฝบท.ทสภ. จะมีหนังสือถึง บวท. เพื่อแจ้งการอนุญาต และโปรแกรมช่องสัญญาณสื่อสารให้ผู้รับจ้างใช้งานต่อไป

หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการจนเป็นเหตุให้ไม่มีวิทยุสื่อสารใช้งาน ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างลดค่าจ้างลงเครื่องละ 3,691.50 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%) ต่อเครื่องต่อเดือน และปรับเป็นเงินเครื่องละ 3,691.50 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%) ต่อเครื่องต่อเดือน ยกเว้นกรณีที่ บวท. ไม่สามารถจัดหาให้แก่ผู้รับจ้างได้ ผู้รับจ้างยินยอม

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ให้ผู้ว่าจ้าง ลดค่าจ้างลงเครื่องละ 3,691.50 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%) ต่อเครื่องต่อเดือน

7.6 ผู้รับจ้างต้องนำเสนอเอกสารต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อให้ ทอท. พิจารณาเห็นชอบ ดังต่อไปนี้

7.6.1 ข้อมูลพนักงานและทีมงานที่ปรึกษา (Consult) หรือวิศวกรที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน

- แผนผังโครงสร้างการบริหารงาน
- รายชื่อบุคลากร พร้อมตำแหน่ง
- วุฒิการศึกษา
- ประวัติการทำงาน
- ใบรับรองแพทย์
- สำเนาวุฒิการศึกษา
- สำเนาบัตรประชาชน
- สำเนาบัตรประกันสังคม
- รูปถ่ายขนาด 2 นิ้ว จำนวน 2 รูป
- คำบรรยายลักษณะงาน (Job Description) ของเจ้าหน้าที่แต่ละคนและแต่ละตำแหน่ง

7.6.2 แผนการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามข้อ 4.6.6 และกำหนดเวลาระยะเวลาดำเนินการ

7.6.3 แผนการดำเนินการเตรียมพร้อมด้านความปลอดภัย

7.6.4 ข้อมูลเครื่องมือ เครื่องวัด และเครื่องทุ่นแรง

7.6.5 รูปแบบใบบันทึกงานบำรุงรักษาระบบและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ (ตัวอย่างตาม **ภาคผนวก ช.**)

7.6.6 รูปแบบใบบันทึกข้อมูลสภาพอุปกรณ์ต่างๆ (Inspection Check Sheet) ของวัสดุอุปกรณ์ และภาพรวมของระบบต่างๆ (ตัวอย่างตาม **ภาคผนวก ช.**)

7.7 ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมเครื่องแต่งกายหรือชุดแบบฟอร์มสำหรับใส่ทำงานให้พนักงาน โดยต้องมีเครื่องหมายบริษัท ป้ายชื่อ และเลขประจำตัวของพนักงานของผู้รับจ้างระบุที่เครื่องแต่งกายหรือชุดแบบฟอร์มแสดงไว้อย่างชัดเจน สวมใส่รองเท้านิรภัย ห้ามไว้ผมยาวสำหรับพนักงานที่เป็นผู้ชาย ซึ่งโดยรวมแล้วจะต้องดูแล้วมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยและสะอาดอยู่เสมอ ทั้งนี้เครื่องแบบดังกล่าวต้องแตกต่างจากเครื่องแบบพนักงานของ ทอท.

7.8 ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล/อุปกรณ์ Safety สำหรับการดำเนินงานให้กับพนักงานของผู้รับจ้าง ซึ่งต้องเหมาะสมตามลักษณะงาน

7.9 ในพื้นที่ที่มีการปฏิบัติที่เป็นพื้นที่ส่วนกลาง หรือพื้นที่โล่งนั้น ผู้รับจ้างต้องจัดอุปกรณ์ปิดกั้นพื้นที่ โดยอุปกรณ์ที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

7.10 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในสำนักงาน และปัจจัยพื้นฐาน อาทิเช่น ยาสามัญประจำบ้าน น้ำดื่ม เจลแอลกอฮอล์ และ ATK เป็นต้น ให้เพียงพอสำหรับพนักงานของผู้รับจ้าง

7.11 ผู้รับจ้างต้องจัดหาโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ จำนวนอย่างน้อย 2 เลขหมาย ไว้ใช้ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ ของ ทอท.ตลอดอายุสัญญา โดยค่าใช้จ่ายเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งหมด สำหรับค่าโทรศัพท์ให้คิดตามอัตราค่าภาระ และกฎเกณฑ์ของ ทอท. ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างเพื่อเรียกร้องเงินค่าจ้างเพิ่มจาก ทอท.ไม่ได้

7.12 ผู้รับจ้างต้องจัดทำสมุดลงเวลาทำงานของพนักงานของผู้รับจ้างที่เข้าปฏิบัติงานส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานของ ทอท. ตรวจสอบการเข้าปฏิบัติงานของพนักงาน

7.13 ผู้รับจ้างต้องจัดการฝึกอบรม ชี้แจง และควบคุมดูแลกวดขันให้พนักงานทราบถึงระเบียบข้อบังคับ หรือคำสั่งของ ทอท. รวมถึงการฝึกอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติงานให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของสัญญาจ้างฯ ได้เป็นอย่างดี

7.14 ในกรณีที่พนักงานของผู้รับจ้างพบกระเป๋า หีบห่อ หรือสิ่งของซึ่งถูกทิ้งไว้ในพื้นที่รับผิดชอบเป็นเวลานานโดยไม่ทราบผู้เป็นเจ้าของ ห้ามแตะต้องหรือเคลื่อนย้ายหรือนำไปชเป็นสมบัติส่วนตนโดยเด็ดขาด ให้แจ้งผู้ควบคุมงานหรือพนักงานของ ทอท. ที่อยู่ใกล้ที่สุดเพื่อตรวจสอบตามมาตรการ การรักษาความปลอดภัย

7.15 ผู้รับจ้างต้องวางแผน ควบคุม ตรวจสอบ และปฏิบัติงาน ไม่ให้มีผลกระทบ หรือ มีผลกระทบน้อยที่สุดต่อผู้ใช้พื้นที่หรือผู้ใช้บริการของ ทอท.

7.16 ผู้รับจ้างต้องควบคุมดูแลในเรื่องความปลอดภัยระหว่างการปฏิบัติงานรวมทั้งการรักษาความสะอาดให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย และต้องไม่มีสิ่งกีดขวางเป็นอันตรายต่อบุคคลอื่น โดยในการตรวจซ่อมทุกครั้ง ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ใช้แสดงขอบเขตที่ชัดเจน พร้อมป้ายสัญลักษณ์ หรือป้ายข้อความที่แสดงการทำงาน เช่น “กำลังซ่อม” เป็นต้น

7.17 วัสดุอุปกรณ์ที่ทำการรื้อถอนหรือเปลี่ยนทดแทนในสัญญาจ้างนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รวบรวมและจัดส่งให้ผู้ควบคุมงานของ ทอท. เพื่อพิจารณาคืนคลังพัสดุของ ทอท. ต่อไป

7.18 การปรับเปลี่ยนพนักงานของผู้รับจ้างต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน โดยจะต้องแจ้งเป็นเอกสารให้ผู้ว่าจ้างทราบและอนุมัติก่อนเข้าปฏิบัติงานอย่างน้อย 15 วัน ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน ซึ่งผู้รับจ้างไม่สามารถแจ้งล่วงหน้าได้ ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้างพิจารณา

7.19 ผู้ว่าจ้างมีสิทธิในการขอเปลี่ยนตัวพนักงานของผู้รับจ้าง เมื่อผู้ว่าจ้างเห็นว่าบุคคลนั้นไม่มีความเหมาะสมในการปฏิบัติหน้าที่ และผู้รับจ้างต้องจัดหาพนักงานมาทดแทนภายใน 10 วัน นับตั้งแต่ ทอท.ระบุแจ้ง

7.20 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการประชุมเพื่อชี้แจงผลการดำเนินงานประจำเดือนและแผนการดำเนินงานในเดือนถัดไป โดยจะต้องมีผู้บริหารระดับสูงหรือระดับสูงสุดของผู้รับจ้างร่วมกับคณะกรรมการตรวจการรับพัสดุและหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงของ ทอท. อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมเพิ่มเติมในวาระสำคัญเมื่อได้รับการแจ้งจากผู้ควบคุมงาน

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

7.21 ผู้รับจ้างจะต้องทำความเข้าใจในพื้นที่ แบบรายละเอียดหรือจำนวนอุปกรณ์ต่างๆ หรือรุ่นของอุปกรณ์ต่างๆ ดังกล่าวนั้น (รูปภาพประกอบและข้อมูลพอสังเขปตามข้อ 4.1, 4.2, **ภาคผนวก ซ.** และ **ภาคผนวก ฌ.**) เป็นเพียงการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเพื่อให้การเสนอราคาเป็นไปตามมาตรฐานเดียวกันเท่านั้น ห้ามผู้รับจ้างนำข้อมูลส่วนหนึ่งส่วนใดมาใช้อ้างอิงหรือต่อรองภายหลังจากได้งานแล้ว และหากพบข้อขัดแย้งใดๆ ระหว่าง ข้อกำหนดรายละเอียด และ/หรือ มาตรฐานผู้ผลิตฯ และ/หรือ หน้างานจริง ให้ยึดความต้องการของผู้ว่าจ้างเป็นเกณฑ์ และให้เป็นไปในแนวทางที่ผู้ว่าจ้างได้รับประโยชน์สูงสุด

ทั้งนี้ ทอท. ถือว่าผู้รับจ้างได้ทำการตรวจสอบและทำความคุ้นเคยกับสภาพของสถานที่ดำเนินงานตามขอบข่ายของสัญญา และบริเวณใกล้เคียงอย่างละเอียดถี่ถ้วน ตลอดจนสภาพการทำงานอันจำกัดในเรื่องของสภาวะลม ฝน ดิน ฟ้า อากาศ ด้วยตนเองแล้วรวมถึงรับทราบในกฎข้อบังคับ ข้อห้ามของท่าอากาศยาน และให้ถือว่าก่อนที่จะเข้าทำการยื่นซองประกวดราคา ผู้รับจ้างได้ทราบข้อมูลจนเป็นที่พอใจของตนเองแล้วในสภาพของงาน ปริมาณ ประเภทของงาน วัสดุที่จำเป็นต้องใช้ ทางเข้าสู่สถานที่ดำเนินงาน และสิ่งประกอบอื่นๆ ซึ่งผู้รับจ้างจำเป็นต้องกระทำตามสัญญา และโดยทั่วไปแล้วให้ถือว่าผู้รับจ้างได้มาซึ่งข้อมูลต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานตามขอบข่ายของสัญญา ผู้รับจ้างจะถือเป็นสาเหตุในการเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้

หากมีค่าใช้จ่ายซึ่งเกิดขึ้นจากการที่ขาดความรู้ขาดข้อมูลหรือขาดความเข้าใจของผู้รับจ้างที่เกี่ยวกับสภาพของสถานที่ดำเนินการและบริเวณใกล้เคียง จะถือว่าเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างเอง และ ทอท. จะไม่จ่ายเงินพิเศษเพื่อการนี้

7.22 การกระทำใดๆ ของผู้รับจ้างหรือพนักงานของผู้รับจ้าง หากมีผลกระทบต่อการรักษาความปลอดภัย หรือการให้บริการ หรือ ทำให้ ทอท. เสื่อมเสียชื่อเสียง หรือ ภาพลักษณ์ ให้ ทอท. มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันที และเรียกค่าเสียหายได้อีกด้วย

7.23 การวินิจฉัยว่าผลงานที่ผู้รับจ้างทำเสร็จเรียบร้อยถูกต้องตามสัญญาหรือตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้างหรือไม่ก็ดี อย่างไรเป็นเหตุสุดวิสัยหรือไม่ก็ดี ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการตีความตามสัญญานี้ หรือในเรื่องค่าเสียหายก็ดี หรือเกี่ยวด้วยเรื่องใดๆ ที่เกิดขึ้นตามสัญญานี้ หรือเกี่ยวพันกับสัญญานี้ ไม่ว่าปัญหานั้นจะเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินงาน หรือภายหลังจากที่ระยะเวลาการจ้างตามสัญญานี้สิ้นสุดลง หรือภายหลังจากที่ผู้รับจ้างทิ้งงานก็ดี ผู้รับจ้างต้องยอมให้ถือเอาคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างเป็นเด็ดขาด และผู้รับจ้างยอมผูกพันและปฏิบัติตามผลแห่งคำวินิจฉัยนั้นทุกประการ

7.24 ผู้รับจ้างต้องจัดหารถกระบะ 4 ล้อ ชนิดน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คัน เพื่อดำเนินงานตามขอบข่ายของสัญญา โดยอายุการใช้งานของรถตลอดอายุสัญญาจ้างต้องไม่เกิน 5 ปี ไว้ใช้ตลอดอายุสัญญา รวมทั้งต้องจัดทำประกันภัยชั้น 1 และต้องอบรมใบขับขี่สำหรับบุคคล ให้สามารถใช้ในพื้นที่เขตการบิน (Airside) ได้

7.25 ผู้รับจ้างต้องจัดหารถกระเช้า ชนิดน้ำมันเชื้อเพลิงหรือไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1 คัน และรถกระเช้าไฟฟ้าส่วนตัวไม่น้อยกว่า 2 คัน ไว้ใช้ตลอดอายุสัญญา และสามารถใช้ในพื้นที่ต่างๆ ของ ทสภ. เพื่อซ่อมบำรุงได้ ซึ่งไม่รวมกับข้อ 10.1

7.26 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินการประจำเดือนตามข้อ 13.2 เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ตรวจรับงาน

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

7.27 ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานจ้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานจ้างทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยส่งให้ ทอท. ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาตาม **ภาคผนวก. ฐ**

8. ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

8.1 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบโดยสิ้นเชิงและปฏิบัติต่อพนักงานของผู้รับจ้างให้ถูกต้องตามกฎหมายแรงงานทั้งที่ บัญญัติไว้ในปัจจุบันหรือที่จะใช้บังคับในโอกาสต่อไปรวมทั้งกฎหมายอื่น ๆ ที่กำหนดไว้ หรือที่จะใช้บังคับในโอกาสต่อไปที่รัฐพึงมีให้แก่ลูกจ้าง สำหรับงานจ้างใดที่จำเป็นต้องใช้แรงงานต่างด้าว ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายชื่อให้ ทอท. ทราบและผู้รับจ้างต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมายแรงงานต่างด้าวด้วย

8.2 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เองทั้งหมด

8.3 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานและข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับจ้าง ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย **(ภาคผนวก ญ.)** อย่างเคร่งครัด ตลอดระยะเวลาที่มีการปฏิบัติงาน

8.4 ในกรณีที่พนักงานของผู้รับจ้างก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สิน วัสดุ อุปกรณ์ของ ทอท. หรือ ผู้ใช้บริการของ ทอท. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นให้กับ ทอท. หรือผู้ใช้บริการของทอท. ทั้งหมด เว้นแต่กรณีเป็นเหตุสุดวิสัย

8.5 ในกรณีที่พนักงานของผู้รับจ้างกระทำละเมิดต่อ ทอท. หรือเจ้าหน้าที่ของ ทอท. หรือผู้ใช้บริการของ ทอท. อันเกี่ยวกับงานจ้างนี้ ไม่ว่าจะกระทำเองหรือร่วมกับผู้อื่น ผู้รับจ้างต้องยินยอมรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดทันที

8.6 ในกรณีที่ผู้รับจ้างกระทำหรืองดเว้นการกระทำการใดๆ อันเป็นการฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดก็ดี และ ทอท.ได้แจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว แต่ผู้รับจ้างไม่ดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจาก ทอท. หรือกรณีที่ผู้รับจ้างตกเป็นบุคคลล้มละลาย ทอท. มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันทีโดยมิต้องบอกกล่าวล่วงหน้า และ ทอท. มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายได้ด้วย เมื่อผู้รับจ้างได้รับทราบการบอกเลิกสัญญาแล้ว ผู้รับจ้างยินยอมให้ถือว่าสัญญานี้เป็นอันระงับสิ้นสุดลงโดยทันที

8.7 ถ้าพนักงานของผู้รับจ้างคนใดไม่ตั้งใจหรือขาดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน มีอาการมึนเมา ขณะปฏิบัติงานอันเนื่องจากได้ดื่มสุราก่อนหรือขณะปฏิบัติงาน หลบเลี่ยงหรือละทิ้งงาน ขัดคำสั่ง หรือฝ่าฝืนระเบียบของ ทอท. แสดงกิริยาไม่สุภาพต่อผู้มาใช้บริการของ ทอท. หรือกระด้างกระเดื่องต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานของ ทอท. ปฏิบัติงานนอกเหนือจากหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย หรือกระทำการอื่นใดเพื่อแสวงหาผลประโยชน์ใส่ตนหรือผู้อื่น รับงานหรือรับจ้างผู้อื่น มีพฤติการณ์อันส่อไปในทางทุจริต รวมทั้งประพฤติตนอันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชื่อเสียงของ ทอท. เมื่อ ทอท.ได้แจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว ผู้รับจ้างจะส่งพนักงานผู้นั้น

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

เข้าปฏิบัติงานอีกไม่ได้ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาพนักงานมาปฏิบัติงานทดแทนให้ครบจำนวนที่กำหนดไว้ โดยไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้นจาก ทอท.

หากพนักงานของผู้รับจ้างกระทำผิดตามวรรคแรกผู้ควบคุมงานของ ทอท. มีสิทธิยึดบัตรรักษาความปลอดภัยบุคคลชนิดถาวรที่ ทอท. เป็นผู้ออกให้และพนักงานผู้นั้นต้องออกจากพื้นที่รับผิดชอบทันที

8.8 ผู้รับจ้างต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของงานนี้ไปให้ผู้อื่นรับจ้างช่วงต่ออีกทอดหนึ่ง โดยมิได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจาก ทอท. ในกรณีที่ ทอท. อนุญาตให้ผู้รับจ้างดำเนินการจ้างช่วงได้ ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบงานที่ให้ช่วงไปนั้นทุกประการ

8.9 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุและความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำงานของผู้รับจ้างเองทุกกรณี

8.10 การปฏิบัติงานของผู้รับจ้างต้องไม่กระทบกระเทือนหรือรบกวนต่อผู้ใช้บริการของ ทอท. และต้องควบคุมดูแลมิให้เจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างเข้าไปในพื้นที่เขตหวงห้ามที่ ทอท.มิได้อนุญาตเป็นอันขาด

8.11 ความรับผิดชอบในสิทธิเรียกร้องในความเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องชดใช้และป้องกันมิให้เกิดความเสียหายแก่ ทอท. พนักงานลูกจ้างของ ทอท. ต่อข้อเรียกร้องหรือฟ้องร้องเนื่องจากความเสียหาย หรือการบาดเจ็บของบุคคล หรือสิ่งของ หรือในกรณีที่ทรัพย์สินเสียหาย อันเกิดจากการทำงานของผู้รับจ้าง หรือผลที่เกิดขึ้นจากความละเลยในการดูแลรักษางาน หรือจากการใช้วัสดุที่ไม่เป็นที่ยอมรับในการดำเนินงาน หรือการไม่กระทำ หรือละเลยของผู้รับจ้าง หรือ

เนื่องจากการเรียกร้องต่อค่าชดเชยจากการละเมิดลิขสิทธิ สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า หรือจากการเรียกร้องหรือการขอค่าชดเชยใดๆ ภายใต้กฎหมายที่บังคับใช้ และ ทอท. มีสิทธิยึดเงินที่ผู้รับจ้างจะได้รับตามสัญญา หรือในกรณีที่ไม่เหลือเงินที่ผู้รับจ้างจะได้รับชำระตามสัญญา ทอท. จะยึดหลักประกันของผู้รับจ้างไว้ก่อน จนกว่าการฟ้องร้องหรือการเรียกร้องต่อความเสียหายดังกล่าวข้างต้นได้ยุติลง

ในกรณีที่มีการเรียกร้องหรือฟ้องร้อง ทอท. โดยบุคคลที่สามอันเกี่ยวเนื่องกับความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการใดๆ ของผู้รับจ้าง หรือตัวแทน หรือลูกจ้าง หรือบริวารของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างยินยอมชดใช้ค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายใดๆ ที่ ทอท. ต้องเสียไป เนื่องจากการเรียกร้องหรือฟ้องร้องดังกล่าวคืนให้แก่ ทอท. ทั้งหมดภายใน 30 (สามสิบ) วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจาก ทอท. เป็นลายลักษณ์อักษร

8.12 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานได้ตามขอบข่ายของสัญญาให้เป็นไปตามมาตรฐาน ขอบเขตและรายละเอียดงานที่กำหนดไว้ตามสัญญา ทอท. จะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเพื่อทำการแก้ไขข้อบกพร่องให้แล้วเสร็จตามเวลาที่ระบุไว้ หากผู้รับจ้างไม่สามารถแก้ไขได้ จะต้องชำระค่าปรับให้แก่ ทอท. ตามรายละเอียดค่าปรับในข้อ 9

9. อัตราค่าปรับ

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิปรับและ/หรือลดค่าจ้าง ซึ่งเกิดจากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติงานตามที่กำหนดในสัญญา หรือทำงานไม่เรียบร้อยภายในเวลาที่กำหนดตามสัญญาหรือที่ผู้รับจ้างได้นำเสนอแผนงาน หรือผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาประการหนึ่งประการใด หรือปฏิบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดและขอบเขตงานที่ระบุไว้ในสัญญา ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันดังต่อไปนี้

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

9.1 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งเอกสารตามข้อ 7.6 ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดและขอบเขตงาน ผู้ว่าจ้างจะปรับผู้รับจ้างเป็นรายวันเป็นเงิน 2,500.- บาท

9.2 กรณีทีมงานที่ปรึกษา (Consult) หรือวิศวกรที่มีความชำนาญเฉพาะด้านของผู้รับจ้าง ไม่สามารถให้คำปรึกษา หรือเสนอแนะวิธีการหรือแนวทางใดๆ หรือสนับสนุนการทำงานอย่างถูกต้องให้กับผู้ว่าจ้าง หรือ ตามที่ผู้ว่าจ้างขอคำปรึกษาแล้วไม่ได้รับคำตอบภายในระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างทำการตกลงกันไว้ผู้ว่าจ้างจะปรับผู้รับจ้างเป็นเงิน 2,500.- บาทต่อวัน นับจำนวนวันถัดจากวันที่พ้นกำหนดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างทำการตกลงกันไว้ และสิ้นสุดเมื่อผู้ว่าจ้างยอมรับคำปรึกษา หรือเสนอแนะวิธีการหรือแนวทางใดๆ หรือสนับสนุนการทำงานได้อย่างถูกต้อง

9.3 บทปรับสำหรับการปฏิบัติงานซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance)

กรณีผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการให้ได้ผลการประเมินดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index) (ตามกำหนดเวลาใน **<u>ภาคผนวก ค.2</u>**) ตั้งแต่ร้อยละ 90 ขึ้นไปของผลงานประจำเดือนนั้น ผู้ว่าจ้างจะปรับผู้รับจ้างเป็นเงิน 2,500.- บาท ตามจำนวนวันของเดือนที่มีผลการประเมินไม่ผ่าน

9.4 บทปรับสำหรับแผนการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)

กรณีผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินงานตามแผนงาน รายละเอียดและขั้นตอนในแผนการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ที่กำหนดไว้ในแต่ละเดือนตามที่ผู้รับจ้างนำเสนอแผน ซึ่งจะต้องดำเนินการทั้งหมดหรือมีผลการประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของแผนงานที่กำหนดไว้ ผู้ว่าจ้างจะปรับผู้รับจ้างเป็นเงิน 2,500.- บาทต่อวัน จนกว่าจะทำงานได้ครบถ้วนตามข้อกำหนดในแต่ละเดือนตามที่ ผู้รับจ้างนำเสนอแผน ส่วนผลงานที่ไม่แล้วเสร็จส่วนที่เหลือจะต้องนำไปรวมกับแผนงานในเดือนถัดไป

9.5 กรณีผู้รับจ้างไม่ดำเนินการ หรือดำเนินการไม่ถูกต้องครบถ้วน ตามข้อ 4.7.3 ผู้ว่าจ้างจะปรับผู้รับจ้างเป็นเงิน 2,500.- บาทต่อวัน จนกว่าผู้รับจ้างจะดำเนินการจัดส่งได้ครบถ้วนสมบูรณ์ตามข้อกำหนด

9.6 ระงับการจ่ายค่าจ้างทั้งหมดหรือบางส่วนตามสัดส่วนแห่งปริมาณงานที่ผู้รับจ้างทำงานไม่เสร็จเรียบร้อย หรือทำงานไม่ครบถ้วนถูกต้องตามสัญญาตามที่ผู้ว่าจ้างประเมิน เพื่อให้ค่าใช้จ่ายสอดคล้องกับปริมาณงานที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริง

9.7 ผู้รับจ้างต้องควบคุมดูแลให้พนักงานปฏิบัติงานปฏิบัติงานด้วยความเรียบร้อย หากพนักงานก่อความวุ่นวายหรือนัดหยุดงาน หรือกระทำการอันเป็นเหตุให้ผู้ว่าจ้างต้องเสื่อมเสียชื่อเสียง ผู้รับจ้างต้องจ่ายค่าเสียหายให้ผู้ว่าจ้างครั้งละ 50,000.- บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน) ต่อ 1 ครั้งที่ตรวจพบ และหากสามารถประเมินค่าเสียหายได้สูงกว่า ให้ใช้อัตราค่าเสียหายที่สูงกว่าเป็นเกณฑ์ และทอท.อาจถือเป็นเหตุในการบอกเลิกสัญญาจ้างได้

10. สิ่งต่างๆ ที่ ทอท. เป็นผู้จัดหาให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

10.1 รถกระเช้า รถขากรรไกร และรถ Spider Lift ของ ทอท. พื้นที่อาคารผู้โดยสาร อาคารเทียบเครื่องบินและอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (SAT-1)

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

10.2 ทอท.จะจัดพื้นที่พอสมควรสำหรับใช้เป็นสำนักงานตัวแทนของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายปรับปรุงพื้นที่สำนักงาน ค่าการใช้พลังงานไฟฟ้า และค่าน้ำประปาสำหรับพื้นที่สำนักงานดังกล่าว ซึ่งผู้รับจ้างต้องขออนุญาตตกแต่งต่อเติมจากผู้ว่าจ้างก่อน โดยมีอัตราค่าภาระและกฎเกณฑ์การขอใช้ไฟฟ้า และการใช้น้ำประปา ให้เป็นไปตามระเบียบของ ทอท. ที่กำหนด ทั้งนี้ จะถือเป็นข้ออ้างเพื่อเรียกร้องเงินค่าจ้างเพิ่มจาก ทอท. ไม่ได้

11. เงื่อนไขอื่นๆ

11.1 ทอท. มีสิทธิในการแนะนำ และพิจารณาความเหมาะสมในเรื่องบุคลากรลูกจ้างที่จัดมาจากผู้รับจ้าง หรือทำการสุ่มทดสอบความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง เช่น กรณีพนักงานลูกจ้างที่ผู้รับจ้างจัดหา ปฏิบัติงานไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด หรือ ทอท. เห็นว่าไม่เหมาะสม หรือไม่มีความชำนาญพอที่จะปฏิบัติงานให้เกิดผลดีต่อ ทอท. ผู้รับจ้างต้องจัดหาพนักงานลูกจ้างมาเปลี่ยนใหม่ เมื่อได้รับแจ้งจาก ทอท. ภายในระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา

11.2 รถกระเช้า และลิฟต์กระเช้าส่วนตัว (Personal Lift) ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหา/เช่า สำหรับใช้ซ่อมบำรุงโคมไฟในที่สูง

11.3 นั่งร้าน ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหา/เช่า สำหรับใช้ซ่อมบำรุงโคมไฟในที่สูง

11.4 ทอท. มีอำนาจในการกระทำทุกกรณี ที่เป็นไปเพื่อการให้บริการที่ดีที่สุดของ ทอท. ผู้รับจ้างต้องยอมรับคำแนะนำจาก ทอท. ทุกกรณี

11.5 ทอท. มีสิทธิแต่เพียงผู้เดียวในการปรับปรุงค่าใดๆ ของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ระบุไว้ใน Commissioning Test ภายในอาคารต่างๆของ ทสภ.ตามสัญญาฯ ไม่ว่าจะมีข้อกำหนดใดๆ ในที่นี้

11.6 ทอท. มีสิทธิตรวจงานของผู้รับจ้างได้ตลอดเวลาที่เห็นควรตลอดอายุสัญญาจ้าง หาก ทอท. พบข้อบกพร่องจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบข้อบกพร่องนั้น และกำหนดระยะเวลาที่จะทำการแก้ไขให้ผู้รับจ้างทราบ และภายหลังจากแจ้งข้อบกพร่องให้ผู้รับจ้างทราบแล้ว ทอท. มีสิทธิที่จะทำการตรวจสอบเพิ่มเติม เพื่อดูว่าข้อบกพร่องที่แจ้งไปได้รับการแก้ไขได้ถูกต้องหรือไม่

11.7 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่งคงปลอดภัยของ ทอท. อย่างเคร่งครัด โดยไม่นำข้อมูลการสื่อสารหรือเอกสารของผู้ว่าจ้างไปเปิดเผยหรือนำไปใช้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ทั้งในระหว่างระยะเวลาในสัญญาและสิ้นสุดสัญญาและหากมีการนำไปใช้หรือเปิดเผย หรือเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าวก่อให้เกิดความเสียหายต่อ ทอท. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อการกระทำดังกล่าวและ ทอท. มีสิทธิดำเนินคดีตามกฎหมายกับผู้รับจ้าง

11.8 บัญชีอัตราค่าภาระการใช้ท่าอากาศยาน ทรัพย์สิน บริการ และความสะดวกต่างๆ ในกิจการของ ทอท. เฉพาะในส่วนที่มีความเกี่ยวข้องตามขอบข่ายของสัญญา มีรายละเอียดตาม **<u>ภาคผนวก ฎ.</u>**

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

11.9 ในการซ่อมบำรุง ผู้รับจ้างจะต้องนำ Standard Operation Procedure (SOP), Work Instruction (WI) หรือคู่มือการดำเนินงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องไปใช้สำหรับการดำเนินงาน หากพบว่า เอกสารข้างต้นมีไม่ครบถ้วน หรือควรปรับปรุง แก้ไข ให้ผู้รับจ้างทำการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน พร้อมทั้งเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาข้อมูลประกอบ

12. การจ่ายเงินค่าจ้าง

12.1 ทอท. จะจ่ายเงินค่าจ้างให้ผู้รับจ้างเป็นงวดๆ เป็นรายเดือน จำนวน 36 งวด เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการในแต่ละงวดแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อย

12.2 อัตราค่าจ้างที่ผู้รับจ้างเสนอราคาไว้ต้องยืนราคาเดิมไปตลอดจนครบอายุสัญญา ผู้รับจ้างจะอ้างเหตุผลใดๆ เพื่อขอปรับราคาค่าจ้างเพิ่มไม่ได้ ยกเว้นในกรณีดังต่อไปนี้

12.2.1 ในกรณีที่มีการเพิ่มอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มตามกฎหมาย ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างตกลงที่จะเพิ่มอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มในงานจ้างนี้ให้เป็นไปตามอัตราที่กฎหมายกำหนด

ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะได้มีการแก้ไขสัญญาระหว่างกันเพื่อเปลี่ยนแปลงวงเงินค่าจ้างให้สอดคล้องกับจำนวนเงินที่เพิ่มขึ้นดังกล่าว

12.2.2 ในกรณีที่มีการลดอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มตามกฎหมาย จากที่ผู้รับจ้างได้เสนอราคาไว้กับ ผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างตกลงที่จะลดค่าจ้างในส่วนของเงินภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้สอดคล้องตามกฎหมาย ทั้งนี้ การลดเงินค่าจ้างดังกล่าว ผู้รับจ้างตกลงยินยอมให้ ผู้ว่าจ้างหักเอาจากเงินค่าจ้างที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้าง

13. เกณฑ์การตรวจรับงาน

13.1 ข้อมูลและเอกสารตามข้อ 7.6 (สำหรับงวดงานที่ 1)

13.2 รายงานสรุปผลการดำเนินการประจำเดือน มีดังต่อไปนี้

13.2.1 รายงานการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)

13.2.2 รายงานการปฏิบัติงานซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance)

13.2.3 รายงานสรุปปริมาณงานที่ได้รับแจ้งเหตุขัดข้อง ปริมาณงานที่ได้รับการแก้ไขเรียบร้อย และปริมาณงานที่ยังคงค้างในแต่ละวัน โดยอ้างอิงตามข้อตกลงเพื่อรับประกันการบริการ SLA (Service Level Agreement)

13.2.4 รายงานการทดสอบระบบต่างๆ ตามแผนการดำเนินการของผู้รับจ้าง

13.2.5 รายงานวิธีการหรือแนวทางใดๆ หรือสนับสนุนการทำงานอย่างถูกต้องให้กับผู้ว่าจ้าง หรือตามที่ผู้ว่าจ้างขอคำปรึกษาตามขอบข่ายของสัญญา (ถ้ามี)

13.2.6 รายงานผลสรุปการถูกปรับ พร้อมเอกสารยินยอมลดค่าจ้างสำหรับค่าปรับ (ถ้ามี)

13.3 เอกสารการเช่าวิทยุสื่อสาร จากบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) เช่น ใบแจ้งหนี้ หรือ สำเนาใบเสร็จรับเงิน ฯลฯ เพื่อประกอบการเบิกจ่ายในแต่ละงวด

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

14. นโยบายต่อต้านคอร์รัปชั่นของ ทอท.

14.1 คู่ค้าต้องสนับสนุนนโยบายต่อต้านคอร์รัปชั่นของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับการคอร์รัปชั่นในทุกรูปแบบไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อมและต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านคอร์รัปชั่นของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

14.2 ห้ามมิให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงจ่ายค่าบริการต้อนรับและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจในการปฏิบัติหน้าที่หรือส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของบริษัทให้แก่บุคลากรของ ทอท.

15. การดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.

คู่ค้าต้องลงนามรับทราบในเอกสารแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท. (AOT Supplier Sustainable Code of Conduct) ตามรายละเอียดแนบท้าย พร้อมทั้งปฏิบัติให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าว เพื่อส่งเสริมให้คู่ค้าของ ทอท. มีการดำเนินงานอย่างโปร่งใส มีจริยธรรม เคารพสิทธิมนุษยชน ดูแลชีวอนามัย และคำนึงถึงความปลอดภัยของลูกจ้าง รวมถึงการดำเนินงานที่อันซึ่งจะส่งผลกระทบถึงชุมชนและสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านการกำกับดูแลกิจการทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดตาม **ภาคผนวก ฏ.**

16. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

16.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย

16.2 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานการดูแลบำรุงรักษาหรืองานซ่อมระบบไฟฟ้า หรืองานจ้างบำรุงรักษาที่เกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า 10,000,000.- บาท (สิบล้านบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือ หน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื่อถือ

17. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติในวันยื่นเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือรับรองผลงานการดูแลบำรุงรักษาหรืองานซ่อมระบบไฟฟ้า หรืองานจ้างบำรุงรักษาที่เกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า 10,000,000.- บาท (สิบล้านบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือ หน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื่อถือมาให้ ทอท. พิจารณา กรณีหนังสือรับรองผลงานที่ผู้เสนอราคานำมาแสดงเป็นผลงานที่ออกโดยหน่วยงานเอกชน ผู้รับรองต้องเป็น ผู้มีอำนาจของหน่วยงานเอกชนนั้น พร้อมทั้งประทับตราของหน่วยงาน (ถ้ามี) และต้องแนบสำเนาหนังสือสัญญาและสำเนาหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย ของสัญญาที่เสนอมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

18. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

ทอท. พิจารณาตัดสินด้วยเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคารวมทั้งสิ้น

ประธาน

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)

วิศวกรอาวุโส 6 ส่วนบริการไฟฟ้า

ฝ่ายไฟฟ้าและเครื่องกล ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

กรรมการ

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)

วิศวกรอาวุโส 5 ส่วนบริการไฟฟ้า

ฝ่ายไฟฟ้าและเครื่องกล ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร)

วิศวกรอาวุโส 6 ส่วนบริการไฟฟ้า

ฝ่ายไฟฟ้าและเครื่องกล ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)

วิศวกรอาวุโส 5 ส่วนบริการไฟฟ้า

ฝ่ายไฟฟ้าและเครื่องกล ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

ภาคผนวก ก.

มีรายละเอียดของข้อมูล ดังนี้

ผนวก ก.1	1.ข้อมูลอุปกรณ์ Air Circuit Breaker อาคารผู้โดยสาร และอาคารเทียบเครื่องบิน	จำนวน 1 แผ่น
	2.ข้อมูลอุปกรณ์ Air Circuit Breaker อาคารทั่วไป	จำนวน 1 แผ่น
	3.ข้อมูลอุปกรณ์ Air Circuit Breaker อาคารเขตปลอดอากร และคลังสินค้า	จำนวน 1 แผ่น
	4.ข้อมูลอุปกรณ์ Air Circuit Breaker อาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (SAT-1)	จำนวน 1 แผ่น
ผนวก ก.2	1.ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board : LVSB) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้อง LVSB และห้องไฟฟ้า อาคารผู้โดยสาร และอาคารเทียบเครื่องบิน	จำนวน 1 แผ่น
	2.ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board : LVSB) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Normal Main Distribution Board), (Emergency Main Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้าอาคารทั่วไป อาคารเขตปลอดอากรและคลังสินค้า	จำนวน 1 แผ่น
	3.รายชื่อตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้อง LVSB และห้องไฟฟ้า อาคารผู้โดยสาร และอาคารเทียบเครื่องบิน	จำนวน 11 แผ่น
ผนวก ก.3	รายชื่อแผงจ่ายสวิตช์ย่อย (Panel Board) ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า และนอกห้องไฟฟ้า ณ อาคารผู้โดยสาร และอาคารเทียบเครื่องบิน	จำนวน 14 แผ่น
ผนวก ก.4	ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board : LVSB) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้อง LVSB ห้องไฟฟ้า อาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (Satellite 1)	จำนวน 6 แผ่น
ผนวก ก.5	ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า อาคารทั่วไป	จำนวน 8 แผ่น

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.1 (ต่อ)

1.ข้อมูลอุปกรณ์ Air Circuit Breaker อาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

ยี่ห้อ	รุ่น	In	จำนวน (ชุด)
ABB	SACE E6	5000A	39
ABB	SACE E6	4000A	19
ABB	SACE E6	1200A	1
ABB	SACE E6	2000A	3
ABB	SACE E4	4000A	3
ABB	SACE E4	3200A	15
ABB	SACE E4	1200A	1
ABB	SACE E3	5000A	2
ABB	SACE E3	3200A	4
ABB	SACE E3	2500A	12
ABB	SACE EMAX E3	2000A	5
ABB	SACE EMAX	2000A	4
ABB	SACE E3	2000A	33
ABB	SACE E3	1600A	10
ABB	SACE E3	1250A	15
ABB	SACE E3	1200A	88
SIEMENS	WL III 5000H	5000A	12
SIEMENS	WL II 1000N	5000A	2
SIEMENS	WL III 4000H	4000A	15
SIEMENS	WL II 3200H	3200A	3

ยี่ห้อ	รุ่น	In	จำนวน (ชุด)
SIEMENS	WL II 2000S	2000A	17
SIEMENS	WL II 2000N	2000A	6
SIEMENS	WL I 1600S	1600A	2
SIEMENS	WL I 1250S	1250A	10
SIEMENS	WL I 1250S	1200A	3
SIEMENS	WL I 1250S	1000A	3
SIEMENS	WL I 1250S	900A	1
SIEMENS	WL I 800S	800A	31
SIEMENS	WL I 800S	600A	1
SIEMENS	WL I 630S	630A	4

ยอดรวมเท่ากับ 364 ชุด

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ก.1 (ต่อ)

2.ข้อมูลอุปกรณ์ Air Circuit Breaker อาคารทั่วไป

ยี่ห้อ	รุ่น	In	จำนวน (ชุด)
Square D	NW32H2	3200A	2
Square D	NW25H2	2500A	1
Square D	NW12H1	1250A	1
Merlin Gerin	NW32N1	3000A	1
Merlin Gerin	NW32N1	3000A	1
Merlin Gerin	NW32N1	3000A	1
Merlin Gerin	NW12N1	1250A	1
SIEMENS	WL III 5000H	5000A	1
SIEMENS	WL III 5000H	5000A	1
SIEMENS	WL III 5000H	5000A	1
SIEMENS	WL III 5000H	5000A	1
SIEMENS	WL III 5000H	5000A	1
SIEMENS	WL III 5000H	5000A	1
Square D	NW40H1	4000A	2
Square D	NW40H1	4000A	1
Square D	NW20H1	2000A	1
Square D	NW12H1	1200A	1
Square D	NW40H1	4000A	1
Square D	NW12H1	1200A	2
Square D	NW16H1	1600A	1

ยี่ห้อ	รุ่น	In	จำนวน (ชุด)
Square D	NW40H1	4000A	1
Square D	NW20H1	2000A	1
Square D	NW12H1	1200A	1
Square D	NW16H1	1600A	3
ABB	SACE	2700A	1
Merlin Gerin	NW32N1	3200A	1
Merlin Gerin	NW32N1	3200A	1
Merlin Gerin	NW32N1	3200A	1
ABB	SACE	2000A	2
ABB	SACE	2000A	1
ABB	SACE	1600A	1
ABB	SACE	2000A	5
ABB	SACE	2500A	2
ABB	SACE	1250A	2
ABB	SACE	2000A	5
ABB	SACE	2500A	2
ABB	SACE	1250A	2
Square D	NW10H1	1000A	1
Merlin Gerin	NW12N1	1000A	1

ยอดรวมเท่ากับ 57 ชุด

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ก.1 (ต่อ)

3.ข้อมูลอุปกรณ์ Air Circuit Breaker อาคารเขตปลอดอากรและคลังสินค้า

ยี่ห้อ	รุ่น	In	จำนวน (ชุด)	ยี่ห้อ	รุ่น	In	จำนวน (ชุด)
ABB	SACE E2	1250A	1	SIEMENS	WL 1250	1250A	1
ABB	SACE E2	1250A	1	SIEMENS	WL 1250	1250A	1
ABB	SACE E2	1250A	1	SIEMENS	WL 1250	1250A	1
ABB	SACE E2	1250A	1	SIEMENS	WL 1250	1250A	1
ABB	SACE E2	1250A	1	ABB	SACE E2	1600A	1
ABB	SACE E2	1250A	1	ABB	SACE E2	1600A	2
ABB	SACE E2	1250A	1	ABB	SACE E4	4000A	1
ABB	SACE E2	1250A	1	ABB	SACE E4	4000A	1
ABB	SACE E2	1250A	1	ABB	SACE E2	4000A	1
ABB	SACE E2	1250A	1	ABB	SACE E4	1600A	2
ABB	SACE E2	1250A	1	ABB	SACE E2	1600A	1
ABB	SACE E2	1250A	1	ABB	SACE E2	1600A	1
SIEMENS	WL 1250	1250A	1	ABB	SACE E2	1600A	1
SIEMENS	WL 1250	1250A	1	ABB	SACE E2	1600A	2
SIEMENS	WL 1250	1250A	1	ABB	SACE E2	2500A	1
SIEMENS	WL 1250	1250A	1	SIEMENS	WL 1600	1600A	1
SIEMENS	WL 1250	1250A	1	SIEMENS	WL 1600	1600A	1
SIEMENS	WL 1250	1250A	1	SIEMENS	WL 1600	1600A	1
SIEMENS	WL 1250	1250A	1	SIEMENS	WL 1600	1600A	2
SIEMENS	WL 1250	1250A	1				
ยอดรวมเท่ากับ 43 ชุด							

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ก.1 (ต่อ)

4.ข้อมูลอุปกรณ์ Air Circuit Breaker อาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่1 (SAT-1)

ยี่ห้อ	รุ่น	In	จำนวน (ชุด)
SIEMENS	3WL14	3200A	2
SIEMENS	3WL13	3200A	28
SIEMENS	3WL13	3000A	24
SIEMENS	3WL12	3200A	12
SIEMENS	3WL12	3000A	2
SIEMENS	3WL12	2500A	10
SIEMENS	3WL12	2000A	24
SIEMENS	3WL11	1600A	6
SIEMENS	3WL11	1250A	46
SIEMENS	3WL11	1000A	12
SIEMENS	3WL11	630A	24
ยอดรวมเท่ากับ 190 ชุด			

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ก.2

1. ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board : LVSB) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้อง LVSB และ ห้องไฟฟ้า อาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

ลำดับ	ขนาด (HxWxD) (mm.)	จำนวน (ตู้)		ลำดับ	ขนาด (HxWxD) (mm.)	จำนวน (ตู้)
1	2300x3000x1800	5		18	2300x1500x600	85
2	2300x3200x1800	5		19	2300x1650x600	52
3	2300x3600x1800	6		20	2300x1750x600	2
4	2300x4100x1800	2		21	2300x1900x600	32
5	2300x4700x1800	3		22	2300x2100x600	16
6	2300x4900x1800	4		23	2300x2500x600	2
7	2300x5500x1800	2		24	2300x3000x600	5
8	2300x5800x1800	1		25	800x2100x600	6
9	2300x6200x1800	1		26	2300x1200x800	2
10	2300x6600x1800	1		27	2300x1400x800	11
11	2300x7100x1800	1		28	2300x1650x800	11
12	2300x7500x1800	3		29	2300x1800x800	1
13	2300x8500x1800	2		30	2300x1950x800	4
14	2300x900x600	274		31	2300x2300x800	15
15	2300x1050x600	3		32	2300x2500x800	2
16	2300x1300x600	6		33	2300x2800x800	5
17	2300x1450x600	3		34	800x800x600	64
ยอดรวมเท่ากับ 673 ตู้						

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ก.2 (ต่อ)

2. ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board : LVSB) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Normal Main Distribution Board), (Emergency Main Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้าอาคารทั่วไป อาคารเขตปลอดอากรและคลังสินค้า

ลำดับ	ขนาด (HxWxD) (mm.)	จำนวน (ตู้)
1	1000x800x250	1
2	1200x800x250	12
3	1500x900x300	1
4	1600x800x300	2
5	1700x900x400	2
6	1800x900x400	21
7	1900x1200x600	2
8	2000x600x600	4
9	2100x1400x700	1
10	2200x3200x1000	57
11	2300x800x600	95
12	2400x1500x2700	3
13	2500x1200x800	1
14	1800x2800x600	4
15	2200x1200x100	100

ลำดับ	ขนาด (HxWxD) (mm.)	จำนวน (ตู้)
16	2300x1400x1200	56
17	2300x600x100	20

ยอดรวมเท่ากับ 382 ตู้

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ก.2 (ต่อ)

3. รายชื่อตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้อง LVSB และห้องไฟฟ้า อาคารผู้โดยสาร และอาคารเทียบเครื่องบิน

SS5-1 Concourse A		
SS5-1A-EDP-A	SS5-1D-DPR	SS5-1J-3DPM
SS5-1A-DMP2-B	SS5-1D-EDP	SS5-1J-3DPR
SS5-1A-DMP1	SS5-1D-DPM2-B	SS5-1I-3DPM
SS5-1A-DMP2&SS5-1A-DMP2-A	SS5-1H-MCC	SS5-1I-3DPR
SS5-1A-DPR	SS5-1H-DPM	SS5-1I-3MCC
SS5-1A-EDP	SS5-1H-DPR	SS5-1H-3MCC
SS5-1B-DMP2-B	SS5-1G-DPM	SS5-1H-3DPM
SS5-1B-DMP1	SS5-1G-DPR	SS5-1H-3DPR
SS5-1B-DMP1-A	SS5-1E-DPM1-A	SS5-1H-3EDP
SS5-1B-DMP2&SS5-1B-DMP2-A	SS5-1E-DPM2-B	SS5-1G-3DPM
SS5-1B-DPR	SS5-1E-DPM1	SS5-1G-3DPR
SS5-1B-EDP	SS5-1E-DMP2&SS5-1E-DMP2-A	SS5-1G-3MCC
SS5-1J-MCC	SS5-1E-DPR	SS5-1J-4MCC
SS5-1J-DPM	SS5-1E-EDP	SS5-1J-4DPM
SS5-1J-DPR	SS5-1G-MCC	SS5-1J-4DPR
SS5-1C-DPM-A	SS5-1F-DPM1	SS5-1I-4DPM
SS5-1I-DPM	SS5-1F-DMP2A	SS5-1I-4DPR
SS5-1I-DPR	SS5-1F-DPR	SS5-1I-4MCC
SS5-1I-MCC	SS5-1F-EDP	SS5-1H-4MCC
SS5-1C-DPM2-B	SS5-1J-2MCC	SS5-1H-4DPM
SS5-1C-DMP1	SS5-1J-2DPM	SS5-1H-4DPR
SS5-1C-DMP2&SS5-1C-DMP2-A	SS5-1J-2DPR	SS5-1G-4DPM
SS5-1C-DPR	SS5-1I-2DPM	SS5-1G-4DPR
SS5-1C-EDP	SS5-1I-2DPR	SS5-1G-4MCC
SS5-1-LVSB1	SS5-1I-2MCC	SS5-1-EMDP2
SS5-1-LVSB2	SS5-1H-2MCC	SS5-1-MTS
SS5-1-CAP1	SS5-1H-2DPM	SS5-1-BUS-LTG
SS5-1-CAP2	SS5-1H-2DPR	SS5-1-ATS
SS5-1D-EMDP	SS5-1G-2DPM	SS5-1-EMDP2
SS5-1D-MDP	SS5-1G-2DPR	SS5-1-EDP2
SS5-1D-DPM1	SS5-1G-2MCC	
SS5-1D-DMP2&SS5-1D-DMP2-A	SS5-1J-3MCC	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.2 (ต่อ)

3. รายชื่อตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้อง LVSB และห้องไฟฟ้า อาคารผู้โดยสาร และอาคารเทียบเครื่องบิน

SS5-2 Concourse B	
SS5-2A-EMCC	SS5-2B-MCC
SS5-2A-MCC	SS5-2B-DPM&SS5-2B-DPM-A
SS5-2A-DPM&SS5-2A-DPM-A	SS5-2B-DPR
SS5-2A-DPR	SS5-2B-EDP
SS5-2A-EDP	SS5-2-MTS
SS5-2-LVSB1&SS5-2-LVSB2	SS5-2-BUS-LTG
SS5-2-CAP1	
SS5-2-CAP2	
SS5-2-MDP	
SS5-2-EMDP	
SS5-2C-MCC	
SS5-2C-DPM	
SS5-2B-DPR	
SS5-2B-EDP	

SS5-3 Concourse C	
SS5-3A-EMCC	SS5-3D-DPM&SS5-3D-DPM-A
SS5-3A-MCC	SS5-3D-DPR
SS5-3A-DPM&SS5-3A-DPM-A	SS5-3D-EDP
SS5-3A-DPR	SS5-3E-MCC
SS5-3A-EDP	SS5-3E-DPM
SS5-3B-MCC	SS5-3E-DPR
SS5-3B-DPM&SS5-3B-DPM-A	SS5-3E-EDP
SS5-3B-DPR	SS5-3-PP-C2
SS5-3B-EDP	SS5-3-PP-C3
SS5-3-LVSB1	SS5-3-MDP
SS5-3-LVSB2	SS5-3-EMDP
SS5-3-CAP1	SS5-3-MTS
SS5-3-CAP2	SS5-3-BUS-LTG
SS5-3C-MCC	
SS5-3C-DPM&SS5-3C-DPM-A	
SS5-3C-DPR	
SS5-3C-EDP	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.2 (ต่อ)

3. รายชื่อตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้อง LVSB และห้องไฟฟ้า อาคารผู้โดยสาร และอาคารเทียบเครื่องบิน

SS5-4 Airside Center East		
SS5-4-MCCB	SS5-4-CAP-1	SS5-4A-4DPMB
SS5-4A-DPM&SS5-4A-DPM-A	SS5-4-CAP-2	SS5-4B-4DPMA
SS5-4A-EMCC	SS5-4-CAP-3	SS5-4B-4DPM
SS5-4A-EDP	SS5-4A-PP-A1	SS5-4C-4DPMA
SS5-4A-UDP	SS5-4C-PP-C1	SS5-4C-4DPMA1
SS5-4A-MCCA	SS5-4D-PP-D1	SS5-4C-4DPMB1
SS5-4B-MCCB	SS5-4A-2DPMA	SS5-4C-4DPMB
SS5-4B-DPM&SS5-4B-DPM-A	SS5-4A-2DPMB	SS5-4D-4DPMA
SS5-4B-EMCC	SS5-4B-2DPMA	SS5-4D-4DPM
SS5-4B-EDP	SS5-4B-2DPMB	SS5-4-MCC1
SS5-4B-UDP	SS5-4C-2DPMA	SS5-4-ATS
SS5-4B-MCCA	SS5-4C-2DPMA	
SS5-4B-MCCB	SS5-4D-2DPM	
SS5-4C-DPM&SS5-4C-DPM-A	SS5-4A-3DPMA	
SS5-4C-EMCC	SS5-4A-3MCCA	
SS5-4C-EDP	SS5-4A-3DPMB	
SS5-4C-UDP	SS5-4A-3MCCB	
SS5-4C-MCCB	SS5-4B-3MCCB	
SS5-4-EMCC	SS5-4B-3DPMB	
SS5-4-DB-13	SS5-4B-3MCCA	
SS5-4D-MCCB	SS5-4B-3DPMA	
SS5-4D-DPM	SS5-4C-3MCCA	
SS5-4D-EMCC	SS5-4C-3MCCB	
SS5-4D-EDP	SS5-4C-3DPMA	
SS5-4D-UDP	SS5-4B-3DPMB	
SS5-4D-MCCB	SS5-4D-3MCC	
SS5-4-LVSB-1&SS5-4-LVSB-2	SS5-4D-3DPM	
SS5-4-LVSB-3	SS5-4A-4DPMA	
SS5-4-EMDP1	SS5-4A-4DPMA1	
SS5-4-EMDP2	SS5-4A-4DPMB1	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.2 (ต่อ)

3. รายชื่อตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้อง LVSB และห้องไฟฟ้า อาคารผู้โดยสาร และอาคารเทียบเครื่องบิน

SS5-5 Concourse D East	
SS5-5B-DPR	SS5-5-LVSB-1
SS5-5B-DPM1&SS5-5B-DPM1-A	SS5-5-LVSB-2
SS5-5B-DPM2	SS5-5-LVSB-3
SS5-5B-DPM3	SS5-5-MDP
SS5-5B-EDP	SS5-5-EMDP
SS5-5B-EMCC	SS5-5-CAP-1
SS5-5C-DPR	SS5-5-CAP-2
SS5-5C-DPM1&SS5-5C-DPM1-A	SS5-5-CAP-3
SS5-5C-DPM2	SS5-5B-4DPM-1
SS5-5C-EDP	SS5-5D-4DPM3
SS5-5D-DPR	SS5-5D-4DPM3
SS5-5D-DPM1&SS5-5D-DPM1-A	SS5-5D-PP-DE2
SS5-5D-DPM2	SS5-5D-PP-D5
SS5-5D-DPM3	SS5-5A-DPM1&SS5-5A-DPM1-A
SS5-5D-EDP	SS5-5-2MDP2
SS5-5A-DPR	SS5-5-MTS
SS5-5A-DPM2	
SS5-5A-EDP	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.2 (ต่อ)

3. รายชื่อตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้อง LVSB และห้องไฟฟ้า อาคารผู้โดยสาร และอาคารเทียบเครื่องบิน

SS6-1 Concourse G		
SS6-1A-EDP-A	SS6-1G-DPM	SS6-1G-4MCC
SS6-1A-DPM2-B	SS6-1G-DPR	SS6-1I-4DPM
SS6-1A-DPM2&SS6-1A-DPM2-A	SS6-1E-DPM2-B	SS6-1I-4DPR
SS6-1A-DPR	SS6-1E-DPR	SS6-1H-4DPM
SS6-1A-DPM1	SS6-1E-DPM1	SS6-1H-4DPR
SS6-1A-EDP	SS6-1E-DPM2	SS6-1H-4MCC
SS6-1B-DPM2-B	SS6-1-LVSB-1	SS6-1G-4MCC
SS6-1B-DPR	SS6-1-LVSB-2	SS6-1G-4DPM
SS6-1B-DPM1	SS6-1-CAP-1	SS6-1G-4DPR
SS6-1B-DPM2&SS6-1B-DPM2-A	SS6-1-CAP-2	SS6-1E-EDP
SS6-1B-EDP	SS6-1-EMDP	SS6-1E-VVIP-DPM1-A
SS6-1B-DPM1-A	SS6-1-MDP	SS6-1F-VVIP-DPM
SS6-1I-MCC	SS6-1-MDP1	SS6-1F-VVIP-DPR
SS6-1I-DPM	SS6-1I-2MCC	SS6-1F-VVIP-MCC
SS6-1I-DPR	SS6-1I-2DPR	SS6-1F-VVIP-2DPM
SS6-1C-DPM1-A	SS6-1I-2DPM	SS6-1F-VVIP-2DPR
SS6-1H-DPM	SS6-1H-2DPM	SS6-1F-VVIP-2MCC
SS6-1H-DPR	SS6-1H-2DPR	SS6-1F-VVIP-3DPM
SS6-1H-MCC	SS6-1H-2MCC	SS6-1F-VVIP-3DPR
SS6-1C-DPM2-B	SS6-1G-2MCC	SS6-1F-VVIP-3MCC
SS6-1C-DPR	SS6-1G-2DPM	SS6-1F-VVIP-4DPM
SS6-1C-DPM1	SS6-1G-2DPR	SS6-1F-VVIP-4DPR
SS6-1C-DPM2&SS6-1C-DPM2-A	SS6-1I-3MCC	SS6-1F-VVIP-4MCC
SS6-1C-EDP	SS6-1I-3DPM	SS3-5-VVIP-DB1
SS6-1D-DPM2-B	SS6-1I-3DPR	SS3-5-VVIP-DB2
SS6-1D-DPR	SS6-1H-3DPM	SS3-5-VVIP-DB3
SS6-1D-DPM1	SS6-1H-3DPR	SS6-1-MTS
SS6-1D-DPM2&SS6-1D-DPM2-A	SS6-1H-3MCC	SS6-1-BUS-LTG
SS6-1D-EDP	SS6-1G-3MCC	
SS6-1G-MCC	SS6-1G-3DPM	
SS6-1D-DPM1-A	SS6-1G-3DPR	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.2 (ต่อ)

3. รายชื่อตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้อง LVSB และห้องไฟฟ้า อาคารผู้โดยสาร และอาคารเทียบเครื่องบิน

SS6-2 Concourse F	
SS6-2A-EMCC	SS6-2-LVSB1
SS6-2A-MCC	SS6-2-LVSB2
SS6-2A-DPM&SS6-2A-DPM-A	SS6-2-MDP
SS6-2A-DPR	SS6-2-EMDP
SS6-2A-EDP	SS6-2-CAP1
SS6-2B-MCC	SS6-2-CAP2
SS6-2B-DPM&SS6-2B-DPM-A	SS6-2B-PP-F1
SS6-2B-DPR	SS6-2-MTS
SS6-2B-EDP	SS6-2-BUS-LTG
SS6-2C-MCC	
SS6-2B-DPM	
SS6-2B-DPR	
SS6-2B-EDP	

SS6-3 Concourse E	
SS6-3C-PP-E2	SS6-3B-DPM&SS6-3B-DPMA
SS6-3E-PP-E3	SS6-3B-EDP
SS6-3A-DPM&SS6-3A-DPMA	SS6-3D-MCC
SS6-3A-EDP	SS6-3E-MCC
SS6-3A-DPR	SS6-3D-DPM&SS6-3D-DPMA
SS6-3A-MCC	SS6-3D-DPR
SS6-3A-EMCC	SS6-3D-EDP
SS6-3B-MCC	SS6-3E-DPR
SS6-3C-MCC	SS6-3E-DPM
SS6-3C-DPM&SS6-3C-DPMA	SS6-3E-EDP
SS6-3C-EDP	SS6-3-EMDP
SS6-3C-DPR	SS6-3-MTS
SS6-3-LVSB-1	SS6-3-BUS-LTG
SS6-3-LVSB-2	
SS6-3-CAP-1	
SS6-3-CAP-2	
SS6-3-MDP	
SS6-3B-DPR	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.2 (ต่อ)

3. รายชื่อตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้อง LVSB และห้องไฟฟ้า อาคารผู้โดยสาร และอาคารเทียบเครื่องบิน

SS6-4 Airside Center West		
SS6-4D-EDP	SS6-4D-PP-D2	SS6-4D-4DPMB1
SS6-4D-UDP	SS6-4-PP-E1	SS6-4E-4DPM-B
SS6-4D-EMCC	SS6-4G-PP-G1	SS6-4E-4DPM-B1
SS6-4D-MCC-B	SS6-4D-2DPM-A	SS6-4E-4DPMA
SS6-4E-MCC-A	SS6-4E-2DPMA	SS6-4E-4DPMA1
SS6-4E-DPM&SS6-4E-DPM-A	SS6-4E-2DPMB	SS6-4F-4DPM-B
SS6-4E-UDP	SS6-4F-2DPMB	SS6-4F-4DPM-B1
SS6-4E-EDP	SS6-4F-2DPMA	SS6-4G-4DPM-B
SS6-4E-EMCC	SS6-4G-2DPMA	SS6-4G-4DPM-B1
SS6-4E-MCC-B	SS6-4G-2DPM-B	SS6-4G-4DPM-A
SS6-4F-MCC-8	SS6-4D-3DPM-A	SS6-4G-4DPM-A1
SS6-4F-DPM&SS6-4F-DPMA	SS6-4D-3MCC-A	SS6-4D-DPM
SS6-4F-EDP	SS6-4D-3MCC-B	SS6-4-DB1
SS6-4E-UDP	SS6-4D-3DPM-B	SS6-4G-DPM
SS6-4F-EMCC	SS6-4E-3MCC-B	SS6-4F-4DPM-A&SS6-4F-4DPM-A1
SS6-4F-MCC-A	SS6-4E-3DPMB	SS6-4-MCC1
SS6-4-EF-P	SS6-4E-3MCC-A	SS6-4-ATS
SS6-4G-MCC-B	SS6-4E-3DPMA	
SS6-4G-EMCC	SS6-4F-3MCC-B	
SS6-4G-UDP	SS6-4F-3DPM-B	
SS6-4G-EDP	SS6-4F-3MCC-A	
SS6-4G-MCC-A	SS6-4F-3DPM-A	
SS6-4-LVSB-1	SS6-4G-3DPM-B	
SS6-4-LVSB-2	SS6-4G-3MCC-A	
SS6-4-LVSB-3	SS6-4G-3DPM-A	
SS6-4-CAP-1	SS6-4G-3MCC-B	
SS6-4-CAP-2	SS6-4G-PP-G1	
SS6-4-CAP-3	SS6-4D-4DPM-A	
SS6-4-EMDP1	SS6-4D-4DPM-A1	
	SS6-4D-4DPMB	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.2 (ต่อ)

3. รายชื่อตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้อง LVSB และห้องไฟฟ้า อาคารผู้โดยสาร และอาคารเทียบเครื่องบิน

SS6-5 Concourse D West	
SS6-5D-DPR	SS6-5B-4DPM-1
SS6-5D-DPM1&SS6-5D-DPM1-A	SS6-5B-4DPM3
SS6-5D-DPM2	SS6-5A-PP-D6
SS6-5D-DPM3	SS6-5A-PP-DW2
SS6-5D-EDP	SS6-5-LVSB-1
SS6-5B-EMCC	SS6-5-LVSB-2
SS6-5C-DPR	SS6-5-LVSB-3
SS6-5C-DPM1&SS6-5C-DPM1-A	SS6-5-EMDP
SS6-5C-DPM2	SS6-5-MDP
SS6-5C-EDP	SS6-5-CAP1
SS6-5B-DPR	SS6-5-CAP2
SS6-5B-DPM2	SS6-5-CAP3
SS6-5B-DPM3	SS6-5B-DPM1&SS6-5B-DPM1-A
SS6-5B-EDP	SS6-5-2MDP2
SS6-5A-DPR	SS6-5-MTS
SS6-5A-DPM1&SS6-5A-DPM1-A	
SS6-5A-DPM2	
SS6-5A-EDP	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.2 (ต่อ)

3. รายชื่อตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้อง LVSB และห้องไฟฟ้า อาคารผู้โดยสาร และอาคารเทียบเครื่องบิน

SS7-1 Terminal East		
SS7-1A-DPM	SS7-1-LVSB1	SS7-1C-3DPMA
SS7-1A-DPR	SS7-1-LVSB2	SS7-1C-3DPR
SS7-1A-EDP	SS7-1-LVSB3	SS7-1A-2DPM
SS7-1A-PP	SS7-1-LVSB4	SS7-1B-2DPM
SS7-1A-MCC	SS7-1-EMDP	SS7-1C-2DPM
SS7-1A-EMCC	SS7-1-MDP	SS7-1A-3DPM
SS7-1B-DPM	SS7-1-CAP1	SS7-1-DPE
SS7-1B-DPR	SS7-1-CAP2	
SS7-1B-EDP	SS7-1-CAP3	
SS7-1B-EMCC	SS7-1B-MDP2	
SS7-1B-MCC	SS7-1B-MDP3	
SS7-1C-DPM	SS7-1A-3DPR	
SS7-1C-DPR	SS7-1B-3DPM	
SS7-1C-EDP	SS7-1B-3DPMA	
SS7-1C-EMCC	SS7-1B-3DPR	
SS7-1C-MCC	SS7-1C-3DPM	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.2 (ต่อ)

3. รายชื่อตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้อง LVSB และห้องไฟฟ้า อาคารผู้โดยสาร และอาคารเทียบเครื่องบิน

SS7-2 Terminal East		
SS7-2-PP-TE1	SS7-2C-MCC1	SS7-2B-3DPM
SS7-2-PP-TE2	SS7-2C-DPM	SS7-2C-3DPM
SS7-2A-EMCC	SS7-2C-DPR	SS7-2A-3MCC
SS7-2A-EDP	SS7-2C-EDP	SS7-2B-3MCC
SS7-2A-DPM	SS7-2C-EDPA	SS7-2C-3MCC
SS7-2A-DPR	SS7-2-LVSB-1	SS7-2B-4DPM
SS7-2B-EMCC	SS7-2-LVSB-2	SS7-2B-2DPM
SS7-2B-EMCC1	SS7-2-LVSB-3	SS7-2C-2DPM
BP-TE2	SS7-2-LVSB-4	SS7-2C-6DPM
SS7-2B-DPM	SS7-2-CAP-1	SS7-2C-4DPM
SS7-2B-DPR	SS7-2-CAP-2	SS7-2A-8EMCC
SS7-2B-EDP1	SS7-2-CAP-3	SS7-2B-8EMCC
SS7-2B-EDP1-A	SS7-2-EMDP	SS7-2C-8EMCC
SS7-2B-EDP2	SS7-2-MDP	SS7-2B-MCC1
SS7-2-4MDP2	SS7-2-4EMDP2	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.2 (ต่อ)

3. รายชื่อตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้อง LVSB และห้องไฟฟ้า อาคารผู้โดยสาร และอาคารเทียบเครื่องบิน

SS7-3 Terminal West		
SS7-3C-MCC	SS7-3-CAP-1	SS7-3B-EDP
SS7-3C-EDP-A	SS7-3-CAP-2	SS7-3C-EMCC
SS7-3C-MCC1	SS7-3-CAP-3	SS7-3-MDP
SS7-3B-BP-TW2	SS7-3-EMDP	SS7-3C-2DPM
SS7-3B-EMCC	SS7-3B-PP-TW1	SS7-3B-2DPM
SS7-3B-DPR	SS7-3B-PP-TW2	SS7-3B-3MCC
SS7-3B-EDP-A	SS7-3C-3DPM	SS7-3C-3MCC
SS7-3A-DPM	SS7-3B-3DPM	SS7-3C-6DPM
SS7-3A-DPR	SS7-3A-3MCC	SS7-3C-4DPM
SS7-3A-EDP	SS7-3C-DPM	SS7-3B-4DPM
SS7-3-LVSB-1	SS7-3C-DPR	SS7-3A-8EMCC
SS7-3-LVSB-2	SS7-3C-EDP	SS7-3B-8EMCC
SS7-3-LVSB-3	SS7-3B-MCC1	SS7-3C-8EMCC
SS7-3-LVSB-4	SS7-3B-DPM	SS7-3B-MCC1
SS7-3-4MDP2	SS7-3-4EMDP2	SS7-3-ATS

SS7-4 Terminal West		
SS7-4C-EMCC	SS7-4-EMDP	SS7-4A-EMCC
SS7-4C-EDP	SS7-4-CAP1	SS7-4-MDP
SS7-4C-DPR	SS7-4-CAP2	SS7-4-MDP2
SS7-4B-EMCC	SS7-4-CAP3	SS7-4-MDP3
SS7-4B-DPR	SS7-4B-3DPR	SS7-4C-2DPM
SS7-4A-MCC	SS7-4B-3DPM-A	SS7-4B-2DPM
SS7-4A-DPM	SS7-4A-3DPR	SS7-4A-2DPM
SS7-4A-DPR	SS7-4C-MCC	SS7-4C-3DPR
SS7-4A-PP-TG2	SS7-4C-DPM	SS7-4C-3DPM
SS7-4-LVSB1	SS7-4B-EDP	SS7-4C-3DPM-A
SS7-4-LVSB2	SS7-4B-DPM	SS7-4B-3DPM
SS7-4-LVSB3	SS7-4B-MCC	SS7-4A-3DPM
SS7-4-LVSB4	SS7-4A-EDP	SS7-4-DPW

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.3

3.รายชื่อแผงจ่ายไฟฟ้าสวิตช์ย่อย (Panel Board) ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า และนอกห้องไฟฟ้า ณ อาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

SS5-1 Concourse A			
SS5-1A-RP1	SS5-1H-RP1	SS5-1G-2LP2	SS5-1H-4RP3
SS5-1A-RP2	SS5-1H-LP1	SS5-1G-2ELP	SS5-1H-4ELP
SS5-1A-LP	SS5-1H-LP2	SS5-1J-3LP1	SS5-1G-4LP1
SS5-1A-MP	SS5-1H-ELP	SS5-1J-3LP2	SS5-1G-4LP2
SS5-1A-ELP1	SS5-1G-RP1	SS5-1J-3RP1	SS5-1G-4RP1
SS5-1A-ELP2	SS5-1G-LP1	SS5-1J-3RP2	SS5-1G-4RP2
SS5-1A-EMP	SS5-1G-LP2	SS5-1J-3RP3	SS5-1G-4RP3
SS5-1A-ULP1	SS5-1G-ELP	SS5-1J-3ELP	SS5-1G-4ELP
SS5-1B-RP1	SS5-1E-RP1	SS5-1I-3LP1	SS5-1A-1UCP1
SS5-1B-RP2	SS5-1E-RP2	SS5-1I-3LP2	SS5-1A-UCP2
SS5-1B-LP	SS5-1E-LP	SS5-1I-3RP1	SS5-1B-1UCP1-A
SS5-1B-MP	SS5-1E-MP	SS5-1I-3RP2	SS5-1B-UGP1
SS5-1B-ELP1	SS5-1E-ELP1	SS5-1I-3RP3	SS5-1B-UCP2
SS5-1B-ELP2	SS5-1E-ELP2	SS5-1I-3ELP	SS5-1B-1UCP1
SS5-1B-EMP	SS5-1E-EMP	SS5-1H-3LP1	SS5-1C-1UCP1
SS5-1B-ULP1	SS5-1E-ULP1	SS5-1H-3LP2	SS5-1C-UCP2
SS5-1J-RP1	SS5-1F-RP1	SS5-1H-3RP1	SS5-1D-1UCP1-A
SS5-1J-LP1	SS5-1F-RP2	SS5-1H-3RP2	SS5-1D-UGP1
SS5-1J-LP2	SS5-1F-LP	SS5-1H-3RP3	SS5-1D-UCP2
SS5-1J-ELP	SS5-1F-MP	SS5-1H-3ELP	SS5-1D-1UCP1
SS5-1I-RP1	SS5-1F-ELP1	SS5-1G-3LP1	SS5-1E-UGP1
SS5-1I-LP1	SS5-1F-ELP2	SS5-1G-3LP2	SS5-1E-UCP2
SS5-1I-LP2	SS5-1F-EMP	SS5-1G-3RP1	SS5-1E-1UCP1
SS5-1I-ELP	SS5-1F-ULP1	SS5-1G-3ELP	SS5-1F-1UCP1
SS5-1C-RP1	SS5-1J-2LP1	SS5-1J-4LP1	SS5-1F-UCP2
SS5-1C-RP2	SS5-1J-2LP2	SS5-1J-4LP2	SS5-1A-2UCP1
SS5-1C-LP	SS5-1J-2RP1	SS5-1J-4RP1	SS5-1A-2MP
SS5-1C-MP	SS5-1J-2RP2	SS5-1J-4RP2	SS5-1B-2UCP1
SS5-1C-ELP1	SS5-1J-2RP3	SS5-1J-4RP3	SS5-1B-2MP1

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.3 (ต่อ)

3.รายชื่อแผงจ่ายไฟฟ้าสวิตช์ย่อย (Panel Board) ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า และนอกห้องไฟฟ้า ณ อาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

SS5-1C-ELP2	SS5-1J-2ELP	SS5-1J-4ELP	SS5-1B-2MP2
SS5-1C-EMP	SS5-1I-2LP1	SS5-1I-4LP1	SS5-1C-2UCP1
SS5-1C-ULP1	SS5-1I-2LP2	SS5-1I-4LP2	SS5-1C-2MP1
SS5-1D-RP1	SS5-1I-2ELP	SS5-1I-4RP1	SS5-1C-2MP2
SS5-1D-RP2	SS5-1H-2LP1	SS5-1I-4RP2	SS5-1E-2UCP1
SS5-1D-LP	SS5-1H-2LP2	SS5-1I-4RP3	SS5-1E-2MP
SS5-1D-MP	SS5-1H-2RP1	SS5-1I-4ELP	SS5-1F-2UCP1
SS5-1D-ELP1	SS5-1H-2RP2	SS5-1H-4LP1	SS5-1F-2MP
SS5-1D-ELP2	SS5-1H-2RP3	SS5-1H-4LP2	
SS5-1D-EMP	SS5-1H-2ELP	SS5-1H-4RP1	
SS5-1D-ULP1	SS5-1G-2LP1	SS5-1H-4RP2	

SS5-2 Concourse B			
SS5-2A-RP1	SS5-2B-RP2	SS5-2C-RP2	SS5-2A-2MP1
SS5-2A-RP2	SS5-2B-RP3	SS5-2C-RP3	SS5-2B-2MP3
SS5-2A-RP3	SS5-2B-LP1	SS5-2C-LP1	SS5-2C-2MP6
SS5-2A-LP1	SS5-2B-LP2	SS5-2C-LP2	SS5-2C-2MP5
SS5-2A-MP	SS5-2B-MP	SS5-2C-MP	
SS5-2A-ELP1	SS5-2B-ELP1	SS5-2C-ELP1	
SS5-2A-ELP2	SS5-2B-ELP2	SS5-2C-ELP2	
SS5-2A-EMP	SS5-2B-EMP	SS5-2C-EMP	
SS5-2A-ULP1	SS5-2B-ULP1	SS5-2C-ULP1	
SS5-2B-RP1	SS5-2C-RP1	SS5-2A-2MP2	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.3 (ต่อ)

3.รายชื่อแผงจ่ายไฟฟ้าสวิตช์ย่อย (Panel Board) ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า และนอกห้องไฟฟ้า ณ อาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

SS5-3 Concourse C			
SS5-3A-RP1	SS5-3C-RP1	SS5-3E-RP1	SS5-3A-2MP1
SS5-3A-RP2	SS5-3C-RP2	SS5-3E-RP2	SS5-3A-2MP2
SS5-3A-RP3	SS5-3C-RP3	SS5-3E-RP3	SS5-3B-2MP3
SS5-3A-LP1	SS5-3C-LP1	SS5-3E-LP1	SS5-3B-2MP4
SS5-3A-LP2	SS5-3C-LP2	SS5-3E-LP2	SS5-3C-2MP5
SS5-3A-MP	SS5-3C-MP	SS5-3E-MP	SS5-3C-2MP6
SS5-3A-ELP1	SS5-3C-ELP1	SS5-3E-ELP1	SS5-3D-2MP7
SS5-3A-ELP2	SS5-3C-ELP2	SS5-3E-ELP2	SS5-3D-2MP8
SS5-3A-EMP	SS5-3C-EMP	SS5-3E-EMP	SS5-3E-2MP9
SS5-3A-ULP1	SS5-3C-ULP1	SS5-3E-ULP1	SS5-3E-2MP10
SS5-3B-RP1	SS5-3D-RP1	SS5-3A-UCP2	SS5-3-CAN
SS5-3B-RP2	SS5-3D-RP2	SS5-3A-1UCP1	
SS5-3B-RP3	SS5-3D-RP3	SS5-3B-UCP2	
SS5-3B-LP1	SS5-3D-LP1	SS5-3B-1UCP1	
SS5-3B-LP2	SS5-3D-LP2	SS5-3C-UCP2	
SS5-3B-MP	SS5-3D-MP	SS5-3C-1UCP1	
SS5-3B-ELP1	SS5-3D-ELP1	SS5-3D-UCP2	
SS5-3B-ELP2	SS5-3D-ELP2	SS5-3D-1UCP1	
SS5-3B-EMP	SS5-3D-EMP	SS5-3E-UCP2	
SS5-3B-ULP1	SS5-3D-ULP1	SS5-3E-1UCP1	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.3 (ต่อ)

3.รายชื่อแผงจ่ายไฟฟ้าสวิตช์ย่อย (Panel Board) ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า และนอกห้องไฟฟ้า ณ อาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

SS5-4 Airside Center East			
SS5-4A-LPA	SS5-4A-2ELPA	SS5-4A-3ELPA	SS5-4A-4MP1
SS5-4A-LPB	SS5-4A-2ULPA	SS5-4A-3ULPA	SS5-4A-4MP2
SS5-4A-RP	SS5-4A-2LPB	SS5-4A-3LPB	SS5-4A-4LPB
SS5-4A-ELP	SS5-4A-2MP2	SS5-4A-3MP2	SS5-4B-4LPA
SS5-4A-EMP	SS5-4A-2ELPB	SS5-4A-3ELPB	SS5-4B-4MP1
SS5-4A-ULP	SS5-4A-2ULPB	SS5-4A-3ULPB	SS5-4C-4LPA
SS5-4A-UCP	SS5-4B-2LPA	SS5-4B-3LPB	SS5-4C-4MP1
SS5-4B-LPA	SS5-4B-2MP1	SS5-4B-3MP2	SS5-4C-4LPB
SS5-4B-LPB	SS5-4B-2ELPA	SS5-4B-3ELPB	SS5-4C-4MP2
SS5-4B-RP	SS5-4B-2ULPA	SS5-4B-3ULPB	SS5-4D-4LP
SS5-4B-ELP	SS5-4B-2LPB	SS5-4B-3LPA	SS5-4D-4MP
SS5-4B-EMP	SS5-4B-2MP2	SS5-4B-3MP1	SS5-4A-2UCP1
SS5-4B-ULP	SS5-4B-2ELPB	SS5-4B-3ELPA	SS5-4-2UCP2
SS5-4B-UCP	SS5-4B-2ULPB	SS5-4B-3ULPA	SS5-4-3UCP1
SS5-4C-LPA	SS5-4C-2LPA	SS5-4C-3LPA	SS5-4D-UGP1
SS5-4C-LPB	SS5-4C-2MP1	SS5-4C-3MP1	SS5-4-3UCP4
SS5-4C-RP	SS5-4C-2ELPA	SS5-4C-3ELPA	SS5-4-4UCP1
SS5-4C-ELP	SS5-4C-2ULPA	SS5-4C-3ELP2	SS5-4-4UCP4
SS5-4C-EMP	SS5-4C-2LPA	SS5-4C-3ULPA	
SS5-4C-ULP	SS5-4C-2MP1	SS5-4B-3LPB	
SS5-4C-UCP	SS5-4C-2ELPA	SS5-4B-3MP2	
SS5-4D-LPA	SS5-4C-2ULPA	SS5-4B-3ELPB	
SS5-4D-LPB	SS5-4D-2LPA	SS5-4B-3ULPB	
SS5-4D-RP	SS5-4D-2MP1	SS5-4C-3LPA	
SS5-4D-ELP	SS5-4D-2ELPA	SS5-4D-3LPB	
SS5-4D-EMP	SS5-4C-2MP3	SS5-4D-3ELPA	
SS5-4D-ULP	SS5-4C-2MP4	SS5-4D-3ELP2	
SS5-4D-UCP	SS5-4C-2ULPA	SS5-4D-3ULPA	
SS5-4A-2LPA	SS5-4A-3LPA	SS5-4D-3MP	
SS5-4A-2MP1	SS5-4A-3MP1	SS5-4A-4LPA	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ก.3 (ต่อ)

3.รายชื่อแผงจ่ายไฟฟ้าสวิตช์ย่อย (Panel Board) ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า และนอกห้องไฟฟ้า ณ อาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

SS5-5 Concourse D East			
SS5-5B-RP1	SS5-5C-ELP2	SS5-5A-LP2	SS5-5D-UCP2
SS5-5B-RP2	SS5-5C-EMP	SS5-5A-MP	SS5-5A-2MP
SS5-5B-LP1	SS5-5C-ULP1	SS5-5A-ELP1	SS5-5B-2MP
SS5-5B-LP2	SS5-5D-RP1	SS5-5A-ELP2	SS5-5C-2MP
SS5-5B-MP	SS5-5D-RP2	SS5-5A-EMP	SS5-5D-2MP3
SS5-5B-ELP1	SS5-5D-LP1	SS5-5A-ULP1	SS5-5D-2MP1
SS5-5B-ELP2	SS5-5D-LP2	SS5-5B-UGP1	SS5-5D-2MP2
SS5-5B-EMP	SS5-5D-MP	SS5-5B-ULP2	
SS5-5B-ULP1	SS5-5D-ELP1	SS5-5B-1UCP1	
SS5-5C-RP1	SS5-5D-ELP2	SS5-5C-UGP1	
SS5-5C-RP2	SS5-5D-EMP	SS5-5C-UCP2	
SS5-5C-LP1	SS5-5D-ULP1	SS5-5C-1UCP1	
SS5-5C-LP2	SS5-5A-RP1	SS5-5A-UCP2	
SS5-5C-MP	SS5-5A-RP2	SS5-5A-1UCP1	
SS5-5C-ELP1	SS5-5A-LP1	SS5-5D-1UCP1	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.3 (ต่อ)

3.รายชื่อแผงจ่ายไฟฟ้าสวิตช์ย่อย (Panel Board) ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า และนอกห้องไฟฟ้า ณ อาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

SS6-1 Concourse G			
SS6-1A-RP1	SS6-1D-ULP2	SS6-1H-3RP2	SS6-1D-3UCP2
SS6-1A-RP2	SS6-1G-RP1	SS6-1H-3RP3	SS6-1B-4UCP2
SS6-1A-LP	SS6-1G-LP1	SS6-1H-3ELP	SS6-1D-4UCP1
SS6-1A-MP	SS6-1G-LP2	SS6-1G-3LP1	SS6-1D-4UCP2
SS6-1A-ELP1	SS6-1G-ELP	SS6-1G-3LP2	SS6-1F-VVIP-LP1
SS6-1A-ELP2	SS6-1E-RP1	SS6-1G-3RP1	SS6-1F-VVIP-LP2
SS6-1A-EMP	SS6-1E-RP2	SS6-1G-3RP2	SS6-1F-VVIP-RP1
SS6-1A-ULP1	SS6-1E-LP	SS6-1G-3RP3	SS6-1F-VVIP-ELP
SS6-1B-RP1	SS6-1E-MP	SS6-1G-3ELP	SS3-5-VVIP-LP1/1
SS6-1B-RP2	SS6-1E-ELP1	SS6-1I-4LP1	SS3-5-VVIP-LP1/2
SS6-1B-LP	SS6-1E-ELP2	SS6-1I-4LP2	SS3-5-VVIP-LP1/4
SS6-1B-MP	SS6-1E-EMP	SS6-1I-4RP1	SS3-5-VVIP-LP1/5
SS6-1B-ELP1	SS6-1E-ULP1	SS6-1I-4RP2	SS3-5-VVIP-LP1/6
SS6-1B-ELP2	SS6-1I-2LP1	SS6-1I-4RP3	SS6-1F-VVIP-3LP1
SS6-1B-EMP	SS6-1I-2LP2	SS6-1I-4ELP	SS6-1F-VVIP-3LP2
SS6-1B-ULP1	SS6-1I-2RP1	SS6-1H-4LP1	SS6-1F-VVIP-3RP1
SS6-1I-RP1	SS6-1I-2RP2	SS6-1H-4LP2	SS6-1F-VVIP-3RP2
SS6-1I-LP1	SS6-1I-2RP3	SS6-1H-4RP1	SS6-1F-VVIP-3RP3
SS6-1I-LP2	SS6-1I-2ELP	SS6-1H-4RP2	SS6-1F-VVIP-3RP3
SS6-1I-ELP	SS6-1H-2LP1	SS6-1H-4RP3	SS3-5-VVIP-LP3/1
SS6-1H-RP1	SS6-1H-2LP2	SS6-1H-4ELP	SS3-5-VVIP-LP3/2
SS6-1H-LP1	SS6-1H-2RP1	SS6-1G-4LP1	SS3-5-VVIP-LP3/3
SS6-1H-LP2	SS6-1H-2RP2	SS6-1G-4LP2	SS3-5-VVIP-LP3/4
SS6-1H-ELP	SS6-1H-2RP3	SS6-1G-4RP1	SS6-1F-VVIP-2LP1
SS6-1C-RP1	SS6-1H-2ELP	SS6-1G-4RP2	SS6-1F-VVIP-2LP2
SS6-1C-RP2	SS6-1G-2LP1	SS6-1G-4RP3	SS6-1F-VVIP-2RP1
SS6-1C-LP	SS6-1G-2LP2	SS6-1G-4ELP1	SS6-1F-VVIP-2RP2
SS6-1C-MP	SS6-1G-2RP1	SS6-1A-UGP1	SS6-1F-VVIP-2RP3
SS6-1C-ELP1	SS6-1G-2RP2	SS6-1A-ULP2	SS6-1F-VVIP-2ELP

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.3 (ต่อ)

3.รายชื่อแผงจ่ายไฟฟ้าสวิตช์ย่อย (Panel Board) ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า และนอกห้องไฟฟ้า ณ อาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

SS6-1C-ELP2	SS6-1G-2RP3	SS6-1B-ULP2	SS3-5-VVIP-LP2/1
SS6-1C-EMP	SS6-1G-2ELP	SS6-1B-1UCP1	SS3-5-VVIP-LP2/2
SS6-1C-ULP1	SS6-1I-3LP1	SS6-1C-ULP2	SS3-5-VVIP-LP2/3
SS6-1D-RP1	SS6-1I-3LP2	SS6-1C-1UCP1	SS3-5-VVIP-LP2/4
SS6-1D-RP2	SS6-1I-3RP1	SS6-1D-UGP1	SS3-5-VVIP-LP2/5
SS6-1D-LP	SS6-1I-3RP2	SS6-1D-1UCP1	SS6-1F-VVIP-4LP1
SS6-1D-MP	SS6-1I-3RP3	SS6-1E-UGP1	SS6-1F-VVIP-4LP2
SS6-1D-ELP1	SS6-1I-3ELP	SS6-1E-1UCP1	SS6-1F-VVIP-4RP1
SS6-1D-ELP2	SS6-1H-3LP1	SS6-1B-3UCP2	SS6-1F-VVIP-4RP2
SS6-1D-EMP	SS6-1H-3LP2	SS6-1E-3UGP1	SS6-1F-VVIP-4RP3
SS6-1D-ULP1	SS6-1H-3RP1	SS6-1D-3UCP3	SS6-1F-VVIP-4ELP1

SS6-2 Concourse F			
SS6-2A-ELP1	SS6-2B-ELP1	SS6-2C-ELP1	SS6-2A-1UCP1
SS6-2A-ELP2	SS6-2B-ELP2	SS6-2C-ELP2	SS6-2A-ULP2
SS6-2A-EMP	SS6-2B-EMP	SS6-2C-EMP	SS6-2B-1UCP1
SS6-2A-LP1	SS6-2B-LP1	SS6-2C-LP1	SS6-2B-ULP2
SS6-2A-LP2	SS6-2B-LP2	SS6-2C-LP2	SS6-2C-1UCP1
SS6-2A-MP	SS6-2B-MP	SS6-2C-MP	SS6-2C-ULP2
SS6-2A-RP1	SS6-2B-RP1	SS6-2C-RP1	
SS6-2A-RP2	SS6-2B-RP2	SS6-2C-RP2	
SS6-2A-RP3	SS6-2B-RP3	SS6-2C-RP3	
SS6-2A-ULP1	SS6-2B-ULP1	SS6-2C-ULP1	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.3 (ต่อ)

3.รายชื่อแผงจ่ายไฟฟ้าสวิตช์ย่อย (Panel Board) ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า และนอกห้องไฟฟ้า ณ อาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

SS6-3 Concourse E			
SS6-3A-RP1	SS6-3B-RP1	SS6-3E-RP1	SS6-3C-2MP6
SS6-3A-RP2	SS6-3B-RP2	SS6-3E-RP2	SS6-3D-2MP7
SS6-3A-RP3	SS6-3B-RP3	SS6-3E-RP3	SS6-3D-2MP8
SS6-3A-LP1	SS6-3B-LP1	SS6-3E-LP1	SS6-3E-2MP9
SS6-3A-LP2	SS6-3B-LP2	SS6-3E-LP2	SS6-3E-2MP10
SS6-3A-MP	SS6-3B-MP	SS6-3E-MP	SS6-3E-CAN
SS6-3A-ELP1	SS6-3B-ELP1	SS6-3E-ELP1	
SS6-3A-ELP2	SS6-3B-ELP2	SS6-3E-ELP2	
SS6-3A-EMP	SS6-3B-EMP	SS6-3E-EMP	
SS6-3A-ULP1	SS6-3B-ULP1	SS6-3E-ULP1	
SS6-3C-RP1	SS6-3D-RP1	SS6-3A-ULP2	
SS6-3C-RP2	SS6-3D-RP2	SS6-3B-ULP2	
SS6-3C-RP3	SS6-3D-RP3	SS6-3C-ULP2	
SS6-3C-LP1	SS6-3D-LP1	SS6-3D-ULP2	
SS6-3C-LP2	SS6-3D-LP2	SS6-3E-ULP2	
SS6-3C-MP	SS6-3D-MP	SS6-3A-2MP1	
SS6-3C-ELP1	SS6-3D-ELP1	SS6-3A-2MP2	
SS6-3C-ELP2	SS6-3D-ELP2	SS6-3B-2MP3	
SS6-3C-EMP	SS6-3D-EMP	SS6-3B-2MP4	
SS6-3C-ULP1	SS6-3D-ULP1	SS6-3C-2MP5	

SS6-4 Airside Center West			
SS6-4D-LPA	SS6-4E-2ELPA	SS6-4D-3ULP-B	SS6-4F-4LPB
SS6-4D-LPB	SS6-4E-2ULPA	SS6-4E-3LPB	SS6-4F-4MP2
SS6-4D-RP	SS6-4E-2LPB	SS6-4E-3MP2	SS6-4F-4LPA
SS6-4D-ELP	SS6-4E-2MP2	SS6-4E-3ELPB	SS6-4F-4MP1
SS6-4D-EMP	SS6-4E-2ELPB	SS6-4E-3ULPB	SS6-4G-4LPB
SS6-4D-ULP	SS6-4E-2ULPB	SS6-4E-3LPA	SS6-4G-4MP2
SS6-4E-LPA	SS6-4E-2MP4	SS6-4E-3MP1	SS6-4G-4LPA
SS6-4E-LPB	SS6-4E-2MP3	SS6-4E-3ELPA	SS6-4G-4MP1
SS6-4E-RP	SS6-4F-2MP3	SS6-4E-3ULPA	SS6-4-2UCP4
SS6-4E-ELP	SS6-4F-2ELPB	SS6-4E-3ELP2	SS6-4-2UCP1

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ก.3 (ต่อ)

3.รายชื่อแผงจ่ายไฟฟ้าสวิตช์ย่อย (Panel Board) ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า และนอกห้องไฟฟ้า ณ อาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

SS6-4E-EMP	SS6-4F-2MP2	SS6-4F-3LPB	SS6-4-3UCP3
SS6-4E-ULP	SS6-4F-2ELPB	SS6-4F-3MP2	SS6-4-4UCP3
SS6-4F-LPA	SS6-4F-2ULPB	SS6-4F-3ELPB	SS6-4-2UCP2
SS6-4F-LPB	SS6-4F-2LPB	SS6-4F-3ULPB	SS6-4F-UGP
SS6-4F-RP	SS6-4F-2LPA	SS6-4F-3LPA	SS6-4-3UCP2
SS6-4F-ELP	SS6-4F-2MP1	SS6-4F-3MP1	SS6-4-4UCP2
SS6-4F-EMP	SS6-4F-2ELPA	SS6-4F-3ELPA	SS6-4-3UCP1
SS6-4F-ULP	SS6-4F-2ULPA	SS6-4F-3ULPA	SS6-4-2UCP3
SS6-4G-LPA	SS6-4G-2LPA	SS6-4F-3ELP2	
SS6-4G-LPB	SS6-4G-2MP1	SS6-4G-3LPB	
SS6-4G-RP	SS6-4G-2ELPA	SS6-4G-3MP2	
SS6-4G-ULP	SS6-4G-2ULPA	SS6-4G-3ELPB	
SS6-4G-ELP	SS6-4G-2LPB	SS6-4G-3ULPB	
SS6-4G-EMP	SS6-4G-2MP2	SS6-4G-3LPA	
SS6-4D-2LPA	SS6-4G-2ELPB	SS6-4G-3MP1	
SS6-4D-2MP1	SS6-4G-2ULPB	SS6-4G-3ELPB	
SS6-4D-RP	SS6-4-2MP3	SS6-4G-3ULPB	
SS6-4D-2ELPA	SS6-4D-3LPA	SS6-4D-4LPA	
SS6-4D-2ULPA	SS6-4D-3MP1	SS6-4D-4MP1	
SS6-4D-2LPB	SS6-4D-3ELPA	SS6-4D-4LPB	
SS6-4D-2MP2	SS6-4D-3ELP2	SS6-4D-4MP2	
SS6-4D-2ELPB	SS6-4D-3ULPA	SS6-4E-4LPB	
SS6-4D-2ULPB	SS6-4D-3LPB	SS6-4E-4MP2	
SS6-4E-2LPA	SS6-4D-3MP2	SS6-4E-4LPA	
SS6-4E-2MP1	SS6-4D-3ELPB	SS6-4E-4MP1	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.3 (ต่อ)

3.รายชื่อแผงจ่ายไฟฟ้าสวิตช์ย่อย (Panel Board) ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า และนอกห้องไฟฟ้า ณ อาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

SS6-5 Concourse D West			
SS6-5D-ULP2	SS6-5C-MP	SS6-5A-RP1	SS6-5C-1UCP1
SS6-5D-ELP1	SS6-5C-ELP1	SS6-5A-RP2	SS6-5B-UGP1
SS6-5D-ELP2	SS6-5C-ELP2	SS6-5A-MP	SS6-5B-ULP2
SS6-5D-LP1	SS6-5C-EMP	SS6-5A-LP1	SS6-5B-1UCP1
SS6-5D-LP2	SS6-5C-ULP1	SS6-5A-LP2	SS6-5A-1UCP1
SS6-5D-EMP	SS6-5B-ULP2	SS6-5A-EMP	
SS6-5D-ULP1	SS6-5B-RP1	SS6-5A-ELP1	
SS6-5D-MP	SS6-5B-RP2	SS6-5A-ELP2	
SS6-5D-RP1	SS6-5B-MP	SS6-5A-ULP1	
SS6-5D-RP2	SS6-5B-LP1	SS6-5D-UGP1	
SS6-5C-ULP2	SS6-5B-LP2	SS6-5D-ULP2	
SS6-5C-RP1	SS6-5B-EMP	SS6-5D-1UCP1	
SS6-5C-RP2	SS6-5B-ELP1	SS6-5D-EMP	
SS6-5C-LP1	SS6-5B-ELP2	SS6-5C-ULP2	
SS6-5C-LP2	SS6-5B-ULP1	SS6-5C-1UCP1-A	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.3 (ต่อ)

3.รายชื่อแผงจ่ายไฟฟ้าสวิตช์ย่อย (Panel Board) ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า และนอกห้องไฟฟ้า ณ อาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

SS7-1 Terminal East			
SS7-1A-LP1	SS7-1C-EMP	SS7-1C-2RP1	SS7-1C-3ULP1
SS7-1A-MP1	SS7-1C-ELP1	SS7-1C-2ELP1	SS7-1A-4UPP20
SS7-1A-EMP	SS7-1C-UCP	SS7-1C-2ULP1	SS7-1A-4UPP19
SS7-1A-ELP1	SS7-1C-UDP1	SS7-1A-3LP1	SS7-1B-4UPP18
SS7-1A-UCP	SS7-1C-ULP1	SS7-1A-3LP2	SS7-1A-4UPP17
SS7-1A-UDP1	SS7-1A-2LP1	SS7-1A-3MP1	SS7-1B-4UPP16
SS7-1A-ULP1	SS7-1A-2MP1	SS7-1A-3RP1	SS7-1B-4UPP15
SS7-1B-LP1	SS7-1A-2MP2	SS7-1A-3ELP1	SS7-1C-4UPP14
SS7-1B-LP2	SS7-1A-2RP1	SS7-1A-3ULP1	SS7-1C-4UPP13
SS7-1B-MP1	SS7-1A-2ELP1	SS7-1B-3LP1	SS7-1C-4UPP12
SS7-1B-RP1	SS7-1A-2ULP1	SS7-1B-3LP2	SS7-1C-4UPP11
SS7-1B-EMP	SS7-1B-2LP1	SS7-1B-3MP1	
SS7-1B-ELP1	SS7-1B-2LP2	SS7-1B-3RP1	
SS7-1B-ELP2	SS7-1B-2MP1	SS7-1B-3ELP1	
SS7-1B-ULP1	SS7-1B-2RP1	SS7-1B-3ULP1	
SS7-1B-UCP	SS7-1B-2ELP1	SS7-1C-3LP1	
SS7-1B-UDP1	SS7-1B-2ULP1	SS7-1C-3LP2	
SS7-1C-LP1	SS7-1C-2LP1	SS7-1C-3MP1	
SS7-1C-MP1	SS7-1C-2LP2	SS7-1C-3RP1	
SS7-1C-RP1	SS7-1C-2MP1	SS7-1C-3ELP1	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.3 (ต่อ)

3.รายชื่อแผงจ่ายไฟฟ้าสวิตช์ย่อย (Panel Board) ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า และนอกห้องไฟฟ้า ณ อาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

SS7-2 Terminal East			
SS7-2A-LP1	SS7-2B-2LP1	SS7-2B-3ELP1	SS7-2B-5LP1
SS7-2A-MP1	SS7-2B-2MP1	SS7-2B-3MP1	SS7-2B-5MP1
SS7-2A-LP2	SS7-2B-2RP1	SS7-2C-3MP1	SS7-2C-5ELP1
SS7-2A-RP1	SS7-2B-2ELP1	SS7-2C-3ELP1	SS7-2C-5LP1
SS7-2A-EMP	SS7-2B-2ULP1	SS7-2C-3ULP1	SS7-2C-5RP1
SS7-2A-ELP1	SS7-2B-2MP2	SS7-2C-3RP1	SS7-2C-6MP1
SS7-2A-ULP	SS7-2B-2LP1	SS7-2B-4MP2	SS7-2C-6LP1
SS7-2A-UCP	SS7-2B-2MP1	SS7-2B-4LP1	SS7-2C-6LP2
SS7-2B-LP1	SS7-2B-2RP1	SS7-2B-4MP1	SS7-2B-4PF2(10)
SS7-2B-LP2	SS7-2B-2ELP1	SS7-2B-4RP1	SS7-2B-4PF2(9)
SS7-2B-MP1	SS7-2B-2ULP1	SS7-2B-4ELP1	SS7-2B-4PF2(8)
SS7-2B-EMP	SS7-2C-2ELP1	SS7-2B-4ULP	SS7-2C-4PF2(7)
SS7-2B-ELP1	SS7-2C-2ULP1	SS7-2C-4ELP1	SS7-2C-4PF2(6)
SS7-2B-UCP	SS7-2C-2LP1	SS7-2C-4ULP	
SS7-2C-LP1	SS7-2C-2LP2	SS7-2C-4LP1	
SS7-2C-LP2	SS7-2C-2MP1	SS7-2C-4LP2	
SS7-2C-MP1	SS7-2C-2RP1	SS7-2C-4MP1	
SS7-2C-EMP	SS7-2C-2RP2	SS7-2C-4RP1	
SS7-2C-ELP1	SS7-2C-2MP2	SS7-2C-4RP2	
SS7-2C-UCP	SS7-2B-3LP1	SS7-2C-4MP2	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ก.3 (ต่อ)

3.รายชื่อแผงจ่ายไฟฟ้าสวิตช์ย่อย (Panel Board) ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า และนอกห้องไฟฟ้า ณ อาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

SS7-3 Terminal West			
SS7-3C-LP1	SS7-3A-ELP1	SS7-3C-3ULP1	SS7-3C-5ELP1
SS7-3C-LP2	SS7-3A-UCP	SS7-3C-3MP1	SS7-3C-5LP1
SS7-3C-MP1	SS7-3C-2MP2	SS7-3B-3LP1	SS7-3C-5RP1
SS7-3C-MP2	SS7-3C-2LP1	SS7-3B-3ULP1	SS7-3C-5MP1
SS7-3C-RP1	SS7-3C-2LP2	SS7-3B-3ELP1	SS7-3B-5LP1
SS7-3C-EMP	SS7-3C-2MP1	SS7-3B-3MP1	SS7-3B-5MP1
SS7-3C-ELP1	SS7-3C-2RP1	SS7-3C-4MP2	SS7-3C-6LP1
SS7-3C-UCP	SS7-3C-2RP2	SS7-3C-4MP3	SS7-3C-6LP2
SS7-3B-LP1	SS7-3C-2ELP1	SS7-3C-4LP1	SS7-3C-6MP1
SS7-3B-LP2	SS7-3C-2ULP1	SS7-3C-4LP2	SS7-3C-4PF2(5)
SS7-3B-MP1	SS7-3B-2LP1	SS7-3C-4RP1	SS7-3C-4PF2(4)
SS7-3B-EMP	SS7-3B-2ELP1	SS7-3C-4RP2	SS7-3B-4PF2(3)
SS7-3B-ELP1	SS7-3B-2MP1	SS7-3C-4ULP	SS7-3B-4PF2(2)
SS7-3B-UCP	SS7-3B-2RP1	SS7-3C-4MP1	SS7-3B-4PF2(1)
SS7-3A-LP1	SS7-3B-2ULP1	SS7-3C-4ELP1	
SS7-3A-LP2	SS7-3B-2MP2	SS7-3B-4LP1	
SS7-3A-MP1	SS7-3C-3LP1	SS7-3B-4MP1	
SS7-3A-ULP	SS7-3C-3LP2	SS7-3B-4RP1	
SS7-3A-RP1	SS7-3C-3RP1	SS7-3B-4ELP1	
SS7-3A-EMP	SS7-3C-3ELP1	SS7-3B-4ULP1	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.3 (ต่อ)

3.รายชื่อแผงจ่ายไฟฟ้าสวิตช์ย่อย (Panel Board) ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า และนอกห้องไฟฟ้า ณ อาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

SS7-4 Terminal West			
SS7-4C-LP1	SS7-4A-ULP	SS7-4C-3ULP	SS7-4A-1UCP3
SS7-4C-MP1	SS7-4C-2LP1	SS7-4B-3LP1	SS7-4C-UGP1
SS7-4C-RP1	SS7-4C-2LP2	SS7-4B-3LP2	SS7-4B-1FIDS-UPS
SS7-4C-EMP	SS7-4C-2MP1	SS7-4B-3MP1	SS7-4A-1UCP1
SS7-4C-ELP1	SS7-4C-2RP1	SS7-4B-3RP1	SS7-4A-UGP1
SS7-4C-UCP	SS7-4C-2ELP1	SS7-4B-3ELP1	SS7-4A-2UCP3
SS7-4C-UDP	SS7-4C-2ULP	SS7-4B-3ULP	SS7-4A-2UCP3-A
SS7-4C-ULP	SS7-4C-2MP2	SS7-4A-3LP1	SS7-4A-2UCP2
SS7-4C-MP2	SS7-4B-2LP1	SS7-4A-3LP2	SS7-4A-2UCP1
SS7-4B-LP1	SS7-4B-2LP2	SS7-4A-3MP1	SS7-4A-3UCP3
SS7-4B-LP2	SS7-4B-2MP1	SS7-4A-3RP1	SS7-4A-3UCP2
SS7-4B-MP1	SS7-4B-2RP1	SS7-4A-3ELP1	SS7-4A-3UCP1
SS7-4B-RP1	SS7-4B-2ELP1	SS7-4A-LP4/1	
SS7-4B-EMP	SS7-4B-2ULP	SS7-4A-LP4	
SS7-4B-ELP1	SS7-4A-2LP1	SS7-4A-3ULP	
SS7-4B-ELP2	SS7-4A-2MP1	SS7-4C-4UPP10	
SS7-4B-UCP	SS7-4A-2MP2	SS7-4C-4UPP9	
SS7-4B-UDP1	SS7-4A-2RP1	SS7-4C-4UPP8	
SS7-4B-ULP	SS7-4A-2ELP1	SS7-4C-4UPP7	
SS7-4A-LP1	SS7-4A-2ULP	SS7-4C-4UPP6	
SS7-4A-MP1	SS7-4C-3LP1	SS7-4B-4UPP5	
SS7-4A-EMP	SS7-4C-3LP2	SS7-4B-4UPP4	
SS7-4A-ELP1	SS7-4C-3MP1	SS7-4B-4UPP3	
SS7-4A-UCP	SS7-4C-3RP1	SS7-4A-4UPP2	
SS7-4A-UDP1	SS7-4C-3ELP1	SS7-4A-4UPP1	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.4

ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board : LVSB) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้อง LVSB ห้องไฟฟ้า อาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (Satellite 1)

ลำดับ	พื้นที่	รายละเอียด	ขนาด			จำนวน
		ชื่อตู้	H	W	D	
1	SUBSTATION 1-1	SU1-1-LVSB01	2300	800	1400	1
2		SU1-1-LVSB02	2311	2320	2424	1
3		SU1-1-LVSB03	2200	800	1400	1
4		SU1-1-LVSB04	2311	2320	2424	1
5		SU1-1-LVSB1	2200	10800	1400	1
6		SU1-1-LVSB2				1
7		SU1-1-LVSB05	2200	800	1400	1
8		SU1-1-LVSB06	2311	2320	2424	1
9		SU1-1-LVSB07	2200	800	1400	1
10		SU1-1-LVSB08	2311	2320	2424	1
11		SU1-1-LVSB3	2200	10000	1400	1
12		SU1-1-LVSB4				1
13	SUBSTATION 1-2	SU1-2-LVSB1	2200	8600	1400	1
14		SU1-2-LVSB2				1
15		SU1-2-EDUPS1	2200	3400	1400	1
16		SU1-2-LVSB01	2311	1765	1828	1
17		SU1-2-LVSB3	2200	7800	1400	1
18		SU1-2-LVSB4				1
19		SU1-2-LVSB21	2311	1565	1220	1
20		SU1-2-LVSB41	2311	1565	1524	1
21		SU1-2-EMDP1	2200	1800	1400	1
22		SU1-2-EMDP2	2200	1800	1400	1
23		SU1-2-EDUPS2	2200	4200	1400	1

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.4 (ต่อ)

ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board : LVSB) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้อง LVSB ห้องไฟฟ้า อาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (Satellite 1)

ลำดับ	พื้นที่	รายละเอียด	ขนาด			จำนวน
		ชื่อตู้	H	W	D	
24	SUBSTATION 1-3	SU1-3-LVSB01	2200	800	1400	1
25		SU1-3-LVSB02	2311	2320	2424	1
26		SU1-3-LVSB03	2200	800	1400	1
27		SU1-3-LVSB04	2311	2320	2424	1
28		SU1-3-LVSB1	2200	10400	1440	1
29		SU1-3-LVSB2				1
30		SU1-3-LVSB05	2200	800	1400	1
31		SU1-3-LVSB06	2311	2320	2424	1
32		SU1-3-LVSB07	2200	800	1400	1
33		SU1-3-LVSB08	2311	2320	2424	1
34		SU1-3-LVSB3	2200	10000	1400	1
35		SU1-3-LVSB4				1
36	SUBSTATION 2-1	SU2-1-LVSB01	2200	800	1400	1
37		SU2-1-LVSB02	2311	2320	2424	1
38		SU2-1-LVSB03	2200	800	1400	1
39		SU2-1-LVSB04	2311	2320	2424	1
40		SU2-1-LVSB1	2200	10800	1400	1
41		SU2-1-LVSB2				1
42		SU2-1-LVSB05	2200	800	1400	1
43		SU2-1-LVSB06	2311	2320	2424	1
44		SU2-1-LVSB07	2200	800	1400	1
45		SU2-1-LVSB08	2311	2320	2424	1
46		SU2-1-LVSB3	2200	10000	1400	1
47		SU2-1-LVSB4				1

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ก.4 (ต่อ)

ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board : LVSB) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้อง LVSB ห้องไฟฟ้า อาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (Satellite 1)

ลำดับ	พื้นที่	รายละเอียด	ขนาด			จำนวน
		ชื่อตู้	H	W	D	
48	SUBSTATION 1-3	SU2-2-LVSB1	2200	8600	1440	1
49		SU2-2-LVSB2				1
50		SU2-2-EDUPS1	2200	3400	1400	1
51		SU2-2-LVSB01	2311	1565	1828	1
52		SU2-2-LVSB3	2200	7800	1400	1
53		SU2-2-LVSB4				1
54		SU2-2-LVSB21	2311	1565	1220	1
55		SU2-2-LVSB41	2311	1565	1524	1
56		SU2-2-EMDP1	2200	1800	1400	1
57		SU2-2-EMDP2	2200	1800	1400	1
58		SU2-2-EDUPS2	2200	4200	1400	1
59	SUBSTATION 2-3	SU2-3-LVSB01	2200	800	1400	1
60		SU2-3-LVSB02	2311	2320	2424	1
61		SU2-3-LVSB03	2200	800	1400	1
62		SU2-3-LVSB04	2311	2320	2424	1
63		SU2-3-LVSB1	2200	10400	1400	1
64		SU2-3-LVSB2				1
65		SU2-3-LVSB05	2200	800	1400	1
66		SU2-3-LVSB06	2311	2320	2424	1
67		SU2-3-LVSB07	2200	800	1400	1
68		SU2-3-LVSB08	2311	2320	2424	1
69		SU2-3-LVSB3	2200	10000	1400	1
70		SU2-3-LVSB4				1
71		CAPACITORS	2200	900	1400	24

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ก.4 (ต่อ)

ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board : LVSB) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้อง LVSB ห้องไฟฟ้า อาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (Satellite 1)

ลำดับ	พื้นที่	รายละเอียด	ขนาด			จำนวน
		ชื่อตู้	H	W	D	
72		SU1-1A-MDP	2200	600	1400	1
73		SU1-1A-EMDP	2200	600	1400	1
74		SU1-1B-MDP	2200	600	1400	1
75		SU1-1B-EMDP	2200	600	1400	1
76		SU1-1C-MDP	2200	600	1400	1
77		SU1-1C-EMDP	2200	600	1400	1
78		SU1-1D-MDP	2200	600	1400	1
79		SU1-1D-EMDP	2200	600	1400	1
80		SU1-3A-MDP	2200	600	1400	1
81		SU1-3A-EMDP	2200	800	1400	1
82		SU1-3B-MDP	2200	800	1400	1
83		SU1-3B-EMDP	2200	800	1400	1
84		SU1-3C-MDP	2200	600	1400	1
85		SU1-3C-EMDP	2200	600	1400	1
86		SU1-3D-MDP	2200	600	1400	1
87		SU1-3D-EMDP	2200	600	1400	1
88		SU2-1A-MDP	2200	600	1400	1
89		SU2-1A-EMDP	2200	600	1400	1
90		SU2-1B-MDP	2200	600	1400	1
91		SU2-1B-EMDP	2200	600	1400	1
92		SU2-1C-MDP	2200	600	1400	1
93		SU2-1C-EMDP	2200	600	1400	1
94		SU2-1D-MDP	2200	600	1400	1
95		SU2-1D-EMDP	2200	600	1400	1

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.4 (ต่อ)

ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board : LVSB) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้อง LVSB ห้องไฟฟ้า อาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (Satellite 1)

ลำดับ	พื้นที่	รายละเอียด	ขนาด			จำนวน
		ชื่อตู้	H	W	D	
96		SU2-3A-MDP	2200	600	1400	1
97		SU2-3A-EMDP	2200	800	1400	1
98		SU2-3B-MPD	2200	600	1400	1
99		SU2-3B-EMDP	2200	800	1400	1
100		SU2-3C-MDP	2200	600	1400	1
101		SU2-3C-EMDP	2200	600	1400	1
102		SU2-3D-MDP	2200	600	1400	1
103		SU2-3D-EMDP	2200	600	1400	1
104		SU1-1-EDP-E1	2200	600	1400	1
105		SU1-1-EDP-E2	2200	600	1400	1
106		SU1-1-EDP-E3	2200	600	1400	1
107		SU1-1-EDP-E4	2200	600	1400	1
108		SU1-1-EDP-E5	2200	600	1400	1
109		SU1-1-EDP-E6	2200	600	1400	1
110		SU1-1-EDP-E7	2200	600	1400	1
111		SU1-1-EDP-E8	2200	600	1400	1
112		SU1-2-EDP-E9	2200	600	1400	1
113		SU1-2-EDP-E10	2200	600	1400	1
114		SU1-3-EDP-F1	2200	600	1400	1
115		SU1-3-EDP-F2	2200	600	1400	1
116		SU1-3-EDP-F3	2200	600	1400	1
117		SU1-3-EDP-F4	2200	600	1400	1
118		SU2-1-EDP-E19	2200	600	1400	1
119		SU2-1-EDP-E20	2200	600	1400	1

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ก.4 (ต่อ)

ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board : LVSB) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้อง LVSB ห้องไฟฟ้า อาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (Satellite 1)

ลำดับ	พื้นที่	รายละเอียด	ขนาด			จำนวน
		ชื่อตู้	H	W	D	
120		SU2-1-EDP-E17	2200	600	1400	1
121		SU2-1-EDP-E18	2200	600	1400	1
122		SU2-1-EDP-E15	2200	600	1400	1
123		SU2-1-EDP-E16	2200	600	1400	1
124		SU2-1-EDP-E13	2200	600	1400	1
125		SU2-1-EDP-E14	2200	600	1400	1
126		SU2-2-EDP-E11	2200	600	1400	1
127		SU2-2-EDP-E12	2200	600	1400	1
128		SU2-3-EDP-F8	2200	600	1400	1
129		SU2-3-EDP-F7	2200	600	1400	1
130		SU2-3-EDP-F6	2200	600	1400	1
131		SU2-3-EDP-F5	2200	600	1400	1

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ก.5

ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า อาคารทั่วไป

ลำดับ	พื้นที่	รายละเอียด	ขนาด			หมายเหตุ
		ชื่อตู้	H	W	D	
1	Unit Sub1	MDB1	2300	3200	1000	
2		SDPL1	1900	1200	600	
3	Unit Sub2	MDB2 (Unit Sub2)	2300	1800	800	
4		SDPL2	1900	800	600	
5	Field Sub 1	FS1	2200	2200	800	
6	SS2-5	MCC-01-B	2200	900	700	
7	Field Sub 2	FS2	2200	2200	800	
8	SS2-6	MCC-01-B	2200	900	700	
9	Field Sub 3	FS3	2200	2200	800	
10	SS2-7	MCC-01-B	2200	900	700	
11	Field Sub 4	FS4	2200	2200	800	
12	SS2-8	MCC-01-B	2200	900	700	
13	Field Sub 5	FS5	2200	2200	800	
14	SS11-3	MCC-01-B	2200	900	700	
15	Field Sub 6	FS6	2200	2200	800	
16	SS2-12	MCC-01-B	2200	900	700	
17	Field Sub 8	FS8	2200	2200	800	
18	SS9-10	MCC-01-B	2200	900	700	
19	Field Sub 9	FS9	2200	2200	800	
20	SS1-7	MCC-01-B	2200	900	700	
21	Field Sub 11	FS11	2200	1400	800	
22	SS11-9	MCC-01-B	2200	900	700	
23	Field Sub 14	FS14	2200	2000	800	
24	SS11-15	MCC-01-B	2200	900	700	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.5 (ต่อ)

ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า อาคารทั่วไป

ลำดับ	พื้นที่	รายละเอียด	ขนาด			หมายเหตุ
		ชื่อตู้	H	W	D	
25	Field Sub 15 SS11-17	MDB1	2300	3200	1000	
26		SDPL1	1900	1200	600	
27	Field Sub 16	MDB2 (Unit Sub2)	2300	1800	800	
28		SDPL2	1900	800	600	
29	AMF1	FS1	2200	2200	800	
30		MCC-01-B	2200	900	700	
31	AMF2	FS2	2200	2200	800	
32		MCC-01-B	2200	900	700	
33	AMF3	FS3	2200	2200	800	
34		MCC-01-B	2200	900	700	
35		FS4	2200	2200	800	
36		MCC-01-B	2200	900	700	
37		FS5	2200	2200	800	
38		MCC-01-B	2200	900	700	
39		FS6	2200	2200	800	
40		MCC-01-B	2200	900	700	
41		FS8	2200	2200	800	
42	AMF4	MCC-01-B	2200	900	700	
43		FS9	2200	2200	800	
44	AMF5	MCC-01-B	2200	900	700	
45		FS11	2200	1400	800	
46	AMF6	MCC-01-B	2200	900	700	
47	Fuel Station	FS14	2200	2000	800	
48	สถานีดับเพลิง	MCC-01-B	2200	900	700	
49		FS15	2200	1400	800	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.5 (ต่อ)

ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า อาคารทั่วไป

ลำดับ	พื้นที่	รายละเอียด	ขนาด			หมายเหตุ
		ชื่อตู้	H	W	D	
50	สำนักงานโครงการ	MDP2	1800	900	400	
51		MDB	1800	900	400	
52		DB	1800	1600	600	
53		MDB (CANTEEN)	1800	800	400	
54		MDP1	1800	800	400	
55	Control Post 1	DB control post 1	1200	800	250	
56	Control Post 2	DB control post 2	1200	800	250	
57	Control Post 3	DB control post 3	1200	800	250	
58	Control Post 4	DB control post 4	1200	800	250	
59	Bus terminal	MDB1	2300	800	800	
60		EMDB(Bus terminal)	2200	1200	900	
61		DB(NEW)	1600	800	300	
62		MDB3	2400	1500	2700	
63		SDPB	1000	800	250	
64		MDB4	2400	1500	2700	
65		MDB5	2400	1500	2700	
66	อาคารจอดรถ 2	SS4-LVSB1	2200	2200	1500	
67		SS4-LVSB2	2200	3100	1500	
68		SS4-CAP1	2200	800	800	
69		SS4-CAP2	2200	800	800	
70		SS4-MCC1	2200	1650	600	
71		SS4-MRLP1	2200	1700	600	
72		SS4-1MP11	2300	1500	600	
73		SS4-1MP12	2300	1500	600	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ก.5 (ต่อ)

ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า อาคารทั่วไป

ลำดับ	พื้นที่	รายละเอียด	ขนาด			หมายเหตุ
		ชื่อตู้	H	W	D	
74	พิพิธภัณฑ์	6DB01	1600	800	300	
75		6DB04	1800	800	300	
76		6MDB01	2200	1200	800	
77		6MDB02	2200	1200	800	
78	อาคารจอดรถ 3	SS3-LVSB1	2200	2000	1500	
79		SS4-LVSB2	2200	2800	1500	
80		SS3-CAP1	2200	800	800	
81		SS3-CAP2	2200	800	800	
82		SS3-MCC1	2200	1600	600	
83		SS3-MRLP2	2200	1650	600	
84		SS3-1MP11	2200	1500	600	
85		SS3-1MP12	2200	1500	600	
86	Recycle water	MDB 100001	2300	5800	800	
87		SDP 100001	2200	2200	800	
88		CAP 100001	2200	800	800	
89	โรงรีดตะกอน1	MDB 100001	2300	3900	1000	
90		EDB 100002	2300	1200	600	
91		CAP 10001	2300	950	800	
92		MCC 600001(1)	2300	2750	600	
93		MCC 600001(2)	2300	2500	600	
94	โรงรีดตะกอน2	MDB 10B00001	2400	5000	800	
95		MDB 10B00002	2400	3000	800	
96		CAP 10B0001	2300	1200	800	
97		CAP 10B0002	2300	1200	800	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.5 (ต่อ)

ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า อาคารทั่วไป

ลำดับ	พื้นที่	รายละเอียด	ขนาด			หมายเหตุ
		ชื่อตู้	H	W	D	
98	โรงรีดตะกอน2 (ต่อ)	EDB 10B00002	2300	1200	800	
99		PB 6B00001	2500	1200	800	
100		MCC 6B 00001(Part1)	2300	2600	600	
101		MCC 6B 00001(Part2&3)	2300	5300	800	
102	Air Blower1	MCC 200001	2300	1000	800	
103		MCC 200002	2300	1000	800	
104		MCC 200003	2300	1000	800	
105		MCC 200004	2300	2400	800	
106	Air Blower2	MCC 2B00001	2300	1000	800	
107		MCC 2B00002	2300	1000	800	
108		MCC 2B00003	2300	1000	800	
109		MCC 2B00004	2300	2400	800	
110	Clarifier	MCC 5B00001	2300	3200	600	
111	Elec Building phase1	MCC 101100	2300	2900	600	
112	Elec Building phase2	MCC 1B00001	2300	2000	600	
113	อาคารจ่ายสารเคมี	MCC 400001(1)	2200	2400	800	
114		MCC 400001(2)	2200	3000	800	
115		MCC 400002	2200	2300	600	
116	อาคารสูบน้ำตะวันตก	ATS1 (สูบน้ำตะวันตก)	2300	2800	1200	
117		ATS2 (สูบน้ำตะวันตก)	2300	2000	1200	
118		CAP FOR MCC2 (NEW)(สูบน้ำตะวันตก)	2300	1000	800	
119	อาคารสูบน้ำตะวันออก	ATS1(สูบน้ำตะวันออก)	2300	2300	1200	
120		ATS2(สูบน้ำตะวันออก)	2300	2300	1200	
121		CAP FOR MCC2 (NEW)(สูบน้ำตะวันออก)	2300	1000	800	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ก.5 (ต่อ)

ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า อาคารทั่วไป

ลำดับ	พื้นที่	รายละเอียด	ขนาด			หมายเหตุ
		ชื่อตู้	H	W	D	
122	อาคารจอดรถระยะยาว	DPP3	2300	700	600	
123	ศูนย์อาหาร AOB	MDB-11	2200	800	650	
124	AOB	MDB1	2200	3000	1200	
125		EMDB	2200	3000	1200	
126		MDB2	2200	3000	1200	
127		CAP1(AOB)	2200	950	1000	
128		CAP2(AOB)	2200	950	1000	
129		UDB	1800	900	300	
130		1DB1	1800	900	300	
131		1EDB1	1800	900	300	
132		1DB2	1800	900	300	
133		1EDB2	1800	900	300	
134		2DB1	1800	900	300	
135		2DB2	1800	900	300	
136		3DB1	1800	900	300	
137		3DB2	1800	900	300	
138		4DB1	1800	900	300	
139		4DB2	1800	900	300	
140		5DB1	1800	900	300	
141		5DB2	1800	900	300	
142		6DB1	1800	900	300	
143		6DB2	1800	900	300	
144	อาคารขนถ่ายขยะ	MDB1	2200	2600	800	
145	อาคารซ้อมดับเพลิง	MDB(TRANNING)	2200	2600	800	
146		MDB2	2200	2600	600	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ก.5 (ต่อ)

ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า อาคารทั่วไป

ลำดับ	พื้นที่	รายละเอียด	ขนาด			หมายเหตุ
		ชื่อตู้	H	W	D	
147	อาคารซ้อมดับเพลิง (ต่อ)	ATS 250A	2000	600	600	
148		MCC-2	1700	1600	400	
149	AIMS	MDB1	2300	2400	1400	
150		MDB2	2300	1600	1400	
151		ATS ASCO 1	2300	2400	1400	
152		ATS ASCO 2	2300	4500	1400	
153		ATS ASCO 3	2300	4500	1400	
154		ESDB	2300	2300	800	
155		CAP1	2300	900	800	
156		CAP2	2300	900	800	
157	อาคารจ่ายน้ำประปา1	MCB1	2300	1800	1500	
158		MCB2	2300	1800	1500	
159		EMDB(NEW)	2300	2100	1000	
160		MCC 100002	2300	3200	800	
161		MCC 100003	2300	3000	800	
162		MCC 100004	2300	3200	800	
163		MCC 100005	2300	1400	600	
164		MCC 100009	2300	1400	600	
165		MCC-CL	2100	1400	700	
166		ATS-1(NEW)	2300	1800	1000	
167		ATS-2(NEW)	2300	1100	700	
168	อาคารจ่ายน้ำประปา2	MDB1	2300	2750	1000	
169		MDB2	2300	1700	1000	
170		EMDB	2300	1700	1000	
171		ATS	2300	1000	1200	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.5 (ต่อ)

ข้อมูลขนาดตู้ไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board) โดยประมาณ ที่อยู่ภายในห้องไฟฟ้า อาคารทั่วไป

ลำดับ	พื้นที่	รายละเอียด	ขนาด			หมายเหตุ
		ชื่อตู้	H	W	D	
172	อาคารจ่ายประปา2	EMCC-WSS2	2300	1700	1100	
173		CAPACITOR	2300	800	1000	
174	MTS2	ATS	2300	900	1000	
175		MDP1	2300	1700	1000	
176		MDP2	2300	1700	1000	
177		EMDB	2300	1700	1000	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ข.

มีรายละเอียดของข้อมูล ดังนี้

ผนวก ข.1	รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ อุปกรณ์ไฟฟ้าและห้องไฟฟ้า	จำนวน 9 แผ่น
ผนวก ข.2	รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา Isolation Transformer	จำนวน 1 แผ่น
ผนวก ข.3	รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา บัสเวย์ (Busway) หรือบัสดัก (Busduct)	จำนวน 2 แผ่น
ผนวก ข.4	รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบไฟฟ้าสายเมนและสายป้อน	จำนวน 2 แผ่น
ผนวก ข.5	รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบการต่อลงดิน (Equipment Grounding)	จำนวน 1 แผ่น
ผนวก ข.6	รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบป้องกันฟ้าผ่า (Lightning Protection) และระบบการต่อลงดิน (Grounding System)	จำนวน 1 แผ่น
ผนวก ข.7	รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา โคมไฟ	จำนวน 1 แผ่น
ผนวก ข.8	รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา เต้ารับไฟฟ้า	จำนวน 1 แผ่น
ผนวก ข.9	ข้อมูลอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของระบบควบคุมการให้แสงสว่าง (Lighting Control System: LCS) อาคารจอดรถโซน 2, โซน 3 และอาคาร Airport Information Management System Building (AIMs)	จำนวน 2 แผ่น
ผนวก ข.10	รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของระบบควบคุมการให้แสงสว่าง (Lighting Control System: LCS) อาคารจอดรถโซน 2, โซน 3 และอาคาร Airport Information Management System Building (AIMs) และห้องไฟฟ้า (ที่มีระบบดังกล่าว)	จำนวน 1 แผ่น

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข. (ต่อ)

ผนวก ข.11	รายละเอียดปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา เครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรม (Software) ที่ใช้ควบคุมการให้แสงสว่าง (Lighting Control System: LCS) อาคารจอดรถโซน 2, โซน 3 และอาคาร Airport Information Management System Building (AIMs)	จำนวน 2 แผ่น

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข.1

รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา
ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ อุปกรณ์ไฟฟ้าและห้องไฟฟ้า

1. ตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board), ตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board), แผงจ่ายไฟฟ้าย่อย (Panel Board) และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ภายในห้อง Low Voltage Switch Board (LVSB), ห้องไฟฟ้า Electrical Room (ELEC.) ห้องปรับอากาศ (FAN Rm.), ห้องเครื่องลิฟต์ และห้องเครื่องต่างๆ

1.1 การปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น**ทุกสัปดาห์**

1.1.1 ตรวจสอบอุปกรณ์แสดงผลต่างๆเช่น Voltmeter, Ammeter, Kilowatt Meter, Power Factor เป็นต้น

1.1.2 บันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้า ค่าแรงดัน กระแสไฟฟ้า กำลังไฟฟ้าและค่าทางไฟฟ้าอื่นๆ ที่จำเป็น

1.1.3 ตรวจสอบความผิดปรกติของเสียงและกลิ่น รอยไหม้

1.1.4 ตรวจเครื่องหมายเตือนภัยและปลดวงจร

1.2 การปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น**ทุก 6 เดือน**

1.2.1 จัดทำแผน และปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน สำหรับแบบระบบควบคุม Single Line Diagram, Load Schedule รายละเอียดอุปกรณ์ที่ชำรุด พร้อมนำเสนอวิธีการแก้ไข

1.2.2 ตรวจสภาพเครื่องห่อหุ้ม ตู้เมนไฟฟ้า และอุปกรณ์ต่างๆ

1.2.3 ตรวจสอบการทำงานของตู้ Capacitor Bank

1.2.4 ตรวจสอบสภาพโครงสร้าง และอุปกรณ์ต่างๆ

1.2.5 ตรวจสอบความผิดปรกติของเสียงและกลิ่น รอยไหม้

1.2.6 ตรวจสอบสภาวะของ Indicator ต่างๆ ของ Circuit Breaker

1.2.7 ตรวจสอบสภาพของมิเตอร์ต่างๆ และบันทึกแรงดัน กระแสไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า

1.2.8 ตรวจสอบสภาพและการทำงานทั่วไป เช่น มีรอยแตกร้าว หรือฝุ่นละออง คราบสกปรก ไอน้ำที่เกิดจากความชื้น เป็นต้น

1.2.9 ตรวจสอบ C/N (Operation Counter) แล้วทำการจดบันทึก พร้อมกับค่าทางไฟฟ้าต่างๆ

1.2.10 ตรวจสอบไฟสัญญาณต่างๆ (Indicator Lamp)

1.2.11 ตรวจสอบสภาพการส่องสว่าง

1.2.12 ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์โอนถ่าย

1.2.13 ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์โอนถ่ายในสภาวะปกติ

1.2.14 ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์โอนถ่ายในสภาวะฉุกเฉิน

1.2.15 ทำการวัดค่าความต้านทานระบบสายดิน

1.2.16 ตรวจสภาพห้องไฟฟ้า เช่น มีรอยเจาะที่ห้อง น้ำรั่ว เป็นต้น

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข.1 (ต่อ)

รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา

ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ อุปกรณ์ไฟฟ้าและห้องไฟฟ้า

1.2.17 ทำความสะอาดภายนอกตามจุดต่อต่างๆ ที่มีฝุ่นละออง และบริเวณภายในห้องโดยห้องไฟฟ้าแรงดันต่ำ ต้องมีสภาพสะอาดเรียบร้อยอยู่ตลอดเวลา

1.2.18 ตรวจป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดียวหากพบว่าหลุดหายผู้รับจ้างต้องติดตั้งใหม่ให้สมบูรณ์

1.2.19 ตรวจการป้องกันไฟลุกลาม

1.3 การปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น<u>**ทุก 1 ปี**</u>

1.3.1 ตรวจขนาดกระแสของเมนสวิตช์และสายเมน

1.3.2 ตรวจพิกัดตัดกระแสลัดวงจรของเมนสวิตช์

1.3.3 ตรวจการติดตั้งเครื่องป้องกันกระแสรั่วลงดิน

1.3.4 ตรวจที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน

1.3.5 ตรวจการป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า

1.3.6 ตรวจการป้องกันความร้อนจากกระแสเหนี่ยวนำ

1.3.7 ตรวจการเดินสายควบ

1.3.8 ตรวจขนาดสายไฟฟ้าตามขนาดเครื่องป้องกันกระแสเกิน

1.3.9 ตรวจสอบสภาพการทำงานชุดสปริงชาร์จ

1.3.10 ตรวจสอบค่าความคงทนของฉนวนไฟฟ้า (Insulation Resistance Test)

1.3.11 ตรวจอุณหภูมิและสภาพสายเคเบิล

1.3.12 ตรวจสอบจุดต่อสายไฟ จุดต่อเชื่อมบัสบาร์ จุดเชื่อมต่อต่างๆ โดยวิธีวัดอุณหภูมิ (Infrared Thermoscan Graphic) <u>โดยใช้เครื่องมือพิเศษ (Special Tools) ที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าเครื่องมือพิเศษ (Special Tools) ตามภาคผนวก ง.2 เครื่องมือพิเศษ (Special Tools) ลำดับที่ 15</u> หากมีการหลวมให้กวดขันให้แน่นด้วยประแจปอนด์ (Torque Inspection) แล้ววัดอุณหภูมิใหม่อีกครั้งรวมถึงการขันน๊อตล๊อคขั้วสายไฟฟ้าและจุดต่อสายการต่อฝากที่เมนสวิตช์และการต่อลงดินของจุดต่อสายต่างๆ เช่น Busbar Terminal, Ground Bar เป็นต้น

ทั้งนี้ การขันจุดต่อต่างๆ ต้องใช้ประแจทอร์คขันทุกจุดให้ได้แรงบิดเป็นไปตาม ISO 898-1 หรือตามมาตรฐานของ MEA และเมื่อขันจุดต่อต่างๆ ได้แรงบิดตามมาตรฐานแล้ว ให้ดำเนินการ Mark ตำแหน่งให้ชัดเจน

1.3.13 ตรวจสภาพและทำความสะอาดตู้ไฟฟ้าหรือแผงจ่ายไฟฟ้าย่อย อุปกรณ์ต่างๆ และชิ้นส่วนแมคคานิคภายในตู้ไฟฟ้าหรือแผงจ่ายไฟฟ้าย่อย หากน๊อตยึดฝาตู้สูญหาย ให้จัดหาและแก้ไขให้เรียบร้อย

1.3.14 ทำการหล่อลื่นตามชิ้นส่วนแมคคานิคต่างๆ (Mechanism check and lubricant) ภายในอุปกรณ์ต่างๆ ภายในตู้ไฟฟ้าหรือแผงจ่ายไฟฟ้าย่อยโดยเป็นไปตามคู่มือผลิตภัณฑ์วิธีการใช้งาน

1.3.15 ตรวจสอบ Air Circuit Breaker (ACB) และทำการซ่อมบำรุงอย่างน้อยดังต่อไปนี้

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข.1 (ต่อ)

รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา

ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ อุปกรณ์ไฟฟ้าและห้องไฟฟ้า

1.3.15.1 ตรวจสอบการทำงานกลไกการเปิด-ปิด (Mechanical condition) พร้อมทำความสะอาดและเพิ่มสารหล่อลื่นเฉพาะที่ไม่นำไฟฟ้า (Silica Grease)

1.3.15.2 ตรวจสอบและทำความสะอาดภายในและภายนอกของเซอร์กิตเบรกเกอร์

1.3.15.3 ตรวจสอบและทำความสะอาดหน้าสัมผัส (Main contact) ด้วยน้ำยา Contact Cleaner ชนิดพิเศษไม่นำไฟฟ้า (CP-501 NON – conductive) หรือน้ำยาที่คุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

1.3.15.4 ทำความสะอาดภายในและชิ้นส่วนแมคคานิก พร้อมทำการหล่อลื่นตามชิ้นส่วนแมคคานิกต่างๆ (Mechanism check and lubricant) ภายในอุปกรณ์ โดยเป็นไปตามคู่มือผลิตภัณฑ์วิธีการใช้งาน

1.3.15.5 ตรวจสอบและทำความสะอาดรางดับอาร์ค (Arc Chute)

1.3.15.6 ตรวจสอบการทำงานกลไกเปิด-ปิด อัตโนมัติ (Motor Drive Operated)

1.3.15.7 ตรวจสอบอุณหภูมิของจุดต่อสายไฟด้วยวิธีวัดอุณหภูมิ (Infrared Thermoscan Graphic) พร้อมกวดขันให้แน่น (Torque-Inspection) ตามมาตรฐานที่กำหนด

1.3.15.8 ทดสอบการทำงานของชุด Electronic Trip Program Unit ด้วยเครื่อง Test Kid Unit ตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์

1.3.15.9 ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันระบบ (Under Voltage & Shunt Trip Release)

1.3.15.10 ตรวจสอบการทำงานของวงจรป้องกัน (Tripping Control)

1.3.15.11 ตรวจสอบชุดทำงาน Mechanical Interlock & Electrical Interlock ของชุด TIE ACB

1.3.15.12 ปรับตั้งค่าของ Long Time, Short Time และ Instantaneous Protection ของชุด Electronic Trip Unit ให้เหมาะสมกับการใช้งาน ทั้งนี้การปรับเปลี่ยนโดยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมตรวจรับพัสดุและหน่วยผู้ใช้งานเท่านั้น

1.3.15.13 ตรวจวัดค่าความต้านทานหน้าสัมผัส (Contact Resistance) ทดสอบโดยเครื่องวัดค่าความต้านทาน (Micro Ohm Meter)

1.3.15.14 ตรวจวัดค่าความต้านทานฉนวนของ Insulation Test ทดสอบโดยจ่ายแรงดันกระแสตรงขนาด 500/1,000V

1.3.15.15 ทดสอบอุปกรณ์แสดงผลต่างๆ เช่น Voltmeter,Ammeter,Kilowatt Meter,PF และอุปกรณ์เชื่อมต่อกับ Com15 Profibus Module หรือ Com 16 Modbus Module เป็นต้น

1.3.16 ตรวจสอบ Molded Case Circuit Breaker (MCCB) และชุด Motor Drive โดยทำการซ่อมบำรุงอย่างน้อยดังต่อไปนี้

1.3.16.1 ตรวจสอบการทำงานกลไกการเปิด-ปิด (Mechanical condition)

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข.1 (ต่อ)

รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา

ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ อุปกรณ์ไฟฟ้าและห้องไฟฟ้า

1.3.16.2 ตรวจสอบและทำความสะอาดภายในและภายนอกของเซอร์กิตเบรกเกอร์

1.3.16.3 ตรวจสอบและทำความสะอาดหน้าสัมผัส (Main contact) ด้วยน้ำยา Contact Cleaner ชนิดพิเศษไม่นำไฟฟ้า (CP-501 NON – conductive) หรือน้ำยาที่คุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

1.3.16.4 ตรวจสอบและทำความสะอาดรางดับอาร์ค (Arc Chute)

1.3.16.5 ตรวจสอบการทำงานของวงจรป้องกัน (Tripping Control)

1.3.16.6 ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันระบบ (Under Voltage & Shunt Trip Release)

1.3.16.7 ตรวจสอบอุณหภูมิของจุดต่อสายไฟด้วยวิธีวัดอุณหภูมิ (Infrared Thermoscan Graphic) พร้อมกวดขันให้แน่น (Torque-Inspection) ตามมาตรฐานที่กำหนด

1.3.17 ทดสอบการทำงานของ Protection Unit ต่างๆ

1.3.18 ทดสอบการทำงานของ Contactor และ Latching Block (ถ้ามี)

1.3.19 ทดสอบฟังก์ชั่นการทำงาน ACB และ MCCB ร่วมกับระบบ SCADA และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน

1.3.20 ตรวจสอบอุปกรณ์ระบบความปลอดภัย

1.3.21 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ เช่น Control Fuse, HRC Fuse Base, HRC Fuse Link, Auxiliary Contact และกับดักฟ้าผ่า (SPD) ป็นต้น

1.3.22 ตรวจวัดค่าความต้านทานฉนวน (Insulator Busing) ระหว่างเฟสกับเฟส (Phase-to-Phase) และเฟสกับระบบสายดิน (Phase-to-Ground)

2. Automatic Transfer Switch (ATS) ภายในห้อง Low Voltage Switch Board (LVSB)

2.1 การปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น**<u>ทุก 6 เดือน</u>**

2.1.1 ทำความสะอาดภายนอกตามจุดต่อต่างๆ ที่มีฝุ่นละออง

2.1.2 ตรวจสอบความผิดปกติของเสียงและกลิ่นรอยไหม้

2.1.3 ตรวจสอบสภาวะของ Indicator ต่างๆ ของ Circuit Breaker

2.1.4 ตรวจสอบสภาพของมิเตอร์ต่างๆ และบันทึกแรงดัน กระแสไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า

2.1.5 ตรวจสอบสภาพและการทำงานทั่วไป เช่น มีรอยแตกร้าว หรือฝุ่นละออง คราบสกปรก ไอน้ำที่เกิดจากความชื้น เป็นต้น

2.1.6 ตรวจสอบสภาพโครงสร้าง และอุปกรณ์ต่างๆ

2.1.7 ตรวจสอบอุณหภูมิและสภาพสายเคเบิล

2.1.8 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข.1 (ต่อ)

รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา

ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ อุปกรณ์ไฟฟ้าและห้องไฟฟ้า

2.1.9 ตรวจสอบและปรับตั้งค่าเวลาของการสับเปลี่ยนถ่ายระหว่างระบบไฟฟ้าปกติกับระบบไฟฟ้าฉุกเฉินจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการใช้งาน

2.2 การปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น**ทุก 1 ปี**

2.2.1 ร่วมทดสอบการทำงานของวงจรชุดควบคุม (ATS Control/PCP) ระหว่างระบบไฟฟ้าปกติจากสถานีไฟฟ้าแรงสูงของ ทอท. (MTS) กับระบบไฟฟ้าฉุกเฉินจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Set) แบบ Automatic Operated และ Manual Operated

2.2.2 ตรวจสอบชุดทำงาน Mechanical Interlock & Electrical Interlock ของเซอร์กิตเบรกเกอร์ทั้ง 2 ชุด

2.2.3 ตรวจสอบและทำความสะอาดหน้าสัมผัส (Main contact) ด้วยน้ำยา Contact Cleaner ชนิดพิเศษไม่นำไฟฟ้า (CP-501 NON – conductive) หรือน้ำยาที่คุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

2.2.4 ทำความสะอาดภายในและชิ้นส่วนแมคคานิก พร้อมทำการหล่อลื่นตามชิ้นส่วนแมคคานิกต่างๆ (Mechanism check and lubricant) ภายในอุปกรณ์ โดยเป็นไปตามคู่มือผลิตภัณฑ์วิธีการใช้งาน

2.2.5 ตรวจสอบและทำความสะอาดรางดับอาร์ค (Arc Chute)

2.2.6 ตรวจวัดค่าความต้านทานหน้าสัมผัส (Contact Resistance) ทดสอบโดยเครื่องวัดค่าความต้านทาน (Micro Ohm Meter)

2.2.7 ตรวจสอบจุดต่อสายไฟ จุดต่อเชื่อมบัสบาร์ จุดเชื่อมต่อต่างๆ โดยวิธีวัดอุณหภูมิ (Infrared Thermoscan Graphic) <u>โดยใช้เครื่องมือพิเศษ (Special Tools) ที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าเครื่องมือพิเศษ (Special Tools) ตามภาคผนวก ง.2 เครื่องมือพิเศษ (Special Tools) ลำดับที่ 15</u> หากมีการหลวมให้กวดขันให้แน่นด้วยประแจปอนด์ (Torque Inspection) แล้ววัดอุณหภูมิใหม่อีกครั้งรวมถึงการขันน๊อตล๊อคขั้วสายไฟฟ้าและจุดต่อสายการต่อฝากที่เมนสวิตช์และการต่อลงดินของจุดต่อสายต่างๆ เช่น Busbar Terminal, Ground Bar เป็นต้น

ทั้งนี้ การขันจุดต่อต่างๆ ต้องใช้ประแจทอร์คขันทุกจุดให้ได้แรงบิดเป็นไปตาม ISO 898-1 หรือตามมาตรฐานของ MEA และเมื่อขันจุดต่อต่างๆ ได้แรงบิดตามมาตรฐานแล้ว ให้ดำเนินการ Mark ตำแหน่งให้ชัดเจน

2.2.8 ทดสอบฟังก์ชั่นการทำงาน ACB ร่วมกับระบบ SCADA และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน

3. Capacitor Board and Control, ตู้ Capacitor Bank ภายในห้องไฟฟ้า Low Voltage Switch Board (LVSB)

3.1 การปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น**ทุก 6 เดือน**

3.1.1 ทำความสะอาดภายนอกตามจุดต่อต่างๆ ที่มีฝุ่นละออง

3.1.2 ตรวจสอบความผิดปกติของเสียงและกลิ่นรอยไหม้

3.1.3 ตรวจสอบการทำงานของชุดควบคุม Power Factor Controller

3.1.4 ตรวจสอบสภาวะของ Indicator ต่างๆ ของ Capacitor

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข.1 (ต่อ)

รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา

ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ อุปกรณ์ไฟฟ้าและห้องไฟฟ้า

3.1.5 ตรวจสอบการทำงานของแมกเนติกคอนแทคเตอร์

3.1.6 ตรวจสอบสภาพและการทำงานทั่วไป เช่น มีรอยแตกร้าว หรือฝุ่นละออง คราบสกปรก ไอน้ำที่เกิดจากความชื้น เป็นต้น

3.1.7 ตรวจสอบสภาพโครงสร้าง และอุปกรณ์ต่างๆ

3.1.8 ทำความสะอาดภายนอกตามจุดต่อต่างๆ ที่มีฝุ่นละออง

3.2 การปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น<u>ทุก 1 ปี</u>

3.2.1 ตรวจสอบและทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในและภายนอกตู้

3.2.2 ตรวจสอบสภาพของชุดคาปาซิเตอร์

3.2.3 ตรวจสอบหน้าสัมผัส (Main Contact) ของ Magnetic Contactor

3.2.4 ตรวจสอบ HRC Fuse Link, HRC Fuse Base และ Control Fuse

3.2.5 ตรวจสอบอุณหภูมิของจุดต่อสายไฟด้วยวิธีวัดอุณหภูมิ (Infrared Thermoscan Graphic) พร้อมกวดขันให้แน่น (Torque-Inspection) ตามมาตรฐานที่กำหนด

3.2.6 ปรับตั้งค่าต่างๆ เช่น Power Factor, C/K (ค่าความไวในการตัดต่อคาปาซิเตอร์), Phase (องศาทางไฟฟ้า), Delay Time (เวลาหน่วงในการสวิตชิ่ง) และ Sequence (ชนิดของการ – ลำดับควบคุม) ของชุด Power Factor Controller ให้เหมาะสมกับการใช้งาน ทั้งนี้การปรับเปลี่ยนโดยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมตรวจรับพัสดุและหน่วยผู้ใช้งานเท่านั้น

3.2.7 ตรวจวัดค่าคาปาซิแตนซ์ (Capacitance) ของชุดคาปาซิเตอร์

3.2.8 ตรวจวัดค่าความต้านทานของ Internal Discharge Resistors

3.2.9 ตรวจวัดค่ากระแสทางด้านออก (Output) ของชุดคาปาซิเตอร์

3.2.10 ทำความสะอาดภายในและชิ้นส่วนแมคคานิก พร้อมทำการหล่อลื่นตามชิ้นส่วนแมคคานิกต่างๆ (Mechanism check and lubricant) ภายในอุปกรณ์ โดยเป็นไปตามคู่มือผลิตภัณฑ์วิธีการใช้งาน

4. ตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) หรือแผงจ่ายไฟฟ้าย่อย (Panel Board) และอุปกรณ์อื่นๆ ประกอบภายในตู้ไฟฟ้าย่อยหรือแผงจ่ายไฟฟ้าย่อย หรือ Manual Transfer Switch หรือ Safety Switch สำหรับห้อง Electrical Room (ELEC.), ห้องไฟฟ้า, ห้องปรับอากาศ, ห้องเครื่องกล, ห้องสวิตช์เกียร์, ห้องหม้อแปลง, ห้องเครื่องกำเนิด, ห้องสื่อสาร, ห้องเครื่องลิฟต์, ห้องเครื่องต่างๆ, ห้องเครื่องลิฟต์ และบริเวณอื่นๆ ที่มีตู้ไฟฟ้าย่อยหรือแผงจ่ายไฟฟ้าย่อยติดตั้ง เช่น พื้นที่ Fire Pump, ห้อง Fan Room Booster Pump ชั้นใต้ดิน หรือพื้นที่ตามเสาแนวทางเดิน Concourse เป็นต้น

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข.1 (ต่อ)

รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา

ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ อุปกรณ์ไฟฟ้าและห้องไฟฟ้า

4.1 การปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น<u>ทุก 6 เดือน</u>

4.1.1 จัดทำแผน แบบระบบควบคุม Single Line Diagram, Load Schedule รายละเอียดอุปกรณ์ที่ชำรุด พร้อมนำเสนอวิธีการแก้ไข

4.1.2 ตรวจสอบสภาพโครงสร้าง และอุปกรณ์ต่างๆ

4.1.3 ตรวจสอบความผิดปรกติของเสียงและกลิ่น รอยไหม้

4.1.4 ตรวจสอบสภาวะของ Indicator ต่างๆ ของ Circuit Breaker

4.1.5 ตรวจสอบสภาพของมิเตอร์ต่างๆ และบันทึกแรงดัน กระแสไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า

4.1.6 ตรวจสอบสภาพและการทำงานทั่วไป เช่น มีรอยแตกร้าว หรือฝุ่นละออง คราบสกปรก ไอน้ำที่เกิดจากความชื้น เป็นต้น

4.1.7 ตรวจสอบไฟสัญญาณต่างๆ (Indicator Lamp)

4.1.8 ตรวจสอบสภาพการส่องสว่าง

4.1.9 ทำความสะอาดภายนอกตามจุดต่อต่างๆ ที่มีฝุ่นละออง และบริเวณภายในห้อง โดยห้องไฟฟ้าแรงดันต่ำต้องมีสภาพสะอาดเรียบร้อยอยู่ตลอดเวลา

4.1.10 ทำการวัดค่าความต้านทานระบบสายดิน

4.1.11 ตรวจสภาพห้องไฟฟ้า เช่น มีรอยเจาะที่ห้อง น้ำรั่ว เป็นต้น

4.1.12 ตรวจป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดียวหากพบว่าหลุดหายผู้รับจ้างต้องติดตั้งใหม่ให้สมบูรณ์

4.1.13 ตรวจการป้องกันไฟลุกลาม

4.2 การปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น<u>ทุก 1 ปี</u>

4.2.1 ตรวจขนาดกระแสของเมนสวิตช์และสายเมน

4.2.2 ตรวจพิกัดตัดกระแสลัดวงจรของเมนสวิตช์

4.2.3 ตรวจการติดตั้งเครื่องป้องกันกระแสรั่วลงดิน

4.2.4 ตรวจที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน

4.2.5 ตรวจการป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า

4.2.6 ตรวจการป้องกันความร้อนจากกระแสเหนี่ยวนำ

4.2.7 ตรวจการเดินสายควบ

4.2.8 ตรวจขนาดสายไฟฟ้าตามขนาดเครื่องป้องกันกระแสเกิน

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4.2.9 ตรวจสอบสภาวะการทำงานของตัวสวิตซ์ที่ใช้ในการปลดโหลดต่างๆ เช่น Protection Unit เป็นต้น

4.2.10 ตรวจสอบสภาพการทำงานชุดสปริงชาร์จ

4.2.11 ตรวจสอบค่าความคงทนของฉนวนไฟฟ้า (Insulation Resistance Test)

4.2.12 ตรวจอุณหภูมิและสภาพของหัวเคเบิล (Terminator) และสายเคเบิล

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข.1 (ต่อ)

รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา

ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ อุปกรณ์ไฟฟ้าและห้องไฟฟ้า

4.2.13 ตรวจสอบจุดต่อสายไฟ จุดต่อเชื่อมบัสบาร์ จุดเชื่อมต่อต่างๆ โดยวิธีวัดอุณหภูมิ (Infrared Thermoscan Graphic) โดยใช้เครื่องมือพิเศษ (Special Tools) ที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าเครื่องมือพิเศษ (Special Tools) ตามภาคผนวก ง.2 เครื่องมือพิเศษ (Special Tools) ลำดับที่ 15 หากมีการหลวมให้กวดขันให้แน่นด้วยประแจปอนด์ (Torque Inspection) แล้ววัดอุณหภูมิใหม่อีกครั้งรวมถึงการขันน๊อตล๊อคขั้วสายไฟฟ้าและจุดต่อสายการต่อฝากที่เมนสวิตช์และการต่อลงดินของจุดต่อสายต่างๆ เช่น Busbar Terminal, Ground Bar เป็นต้น

ทั้งนี้ การขันจุดต่อต่างๆ ต้องใช้ประแจทอร์คขันทุกจุดให้ได้แรงบิดเป็นไปตาม ISO 898-1 หรือตามมาตรฐานของ MEA และเมื่อขันจุดต่อต่างๆ ได้แรงบิดตามมาตรฐานแล้ว ให้ดำเนินการ Mark ตำแหน่งให้ชัดเจน

4.2.14 ตรวจสภาพและทำความสะอาดตู้ไฟฟ้าหรือแผงจ่ายไฟฟ้าย่อย อุปกรณ์ต่างๆ และชิ้นส่วนแมคคานิคภายในตู้ไฟฟ้าหรือแผงจ่ายไฟฟ้าย่อย

4.2.15 ทำการหล่อลื่นตามชิ้นส่วนแมคคานิคต่างๆ (Mechanism check and lubricant) ภายในอุปกรณ์ต่างๆ ภายในตู้ไฟฟ้าหรือแผงจ่ายไฟฟ้าย่อยโดยเป็นไปตามคู่มือผลิตภัณฑ์วิธีการใช้งาน

4.2.16 ในกรณีที่มี Air Circuit Breaker (ACB) ให้ทำการซ่อมบำรุงตามข้อ 1.3.15

4.2.17 ในกรณีที่มี Molded Case Circuit Breaker (MCCB) ให้ทำการซ่อมบำรุงตามข้อ 1.3.16

4.2.18 ทดสอบการทำงานของ Contactor และ Latching Block (ถ้ามี)

4.2.19 ตรวจสอบอุปกรณ์ระบบความปลอดภัย

4.2.20 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ เช่น Control Fuse, HRC Fuse Base, HRC Fuse Link และกับดักฟ้าผ่า (SPD) เป็นต้น

4.2.21 ทดสอบอุปกรณ์แสดงผลต่างๆ เช่น Voltmeter, Ammeter, Kilowatt Meter, PF เป็นต้น

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข.2

รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา

Isolation Transformer

ระบบ Isolation Transformer โดยมีการปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น<u>ทุก 1 ปี</u>

- ตรวจสภาพการใช้งาน และการจับยึด
- ตรวจวัดค่าความต้านทานฉนวน (Insulation)
- ตรวจสอบจุดต่อสาย การขันน๊อตตามจุดยึดต่างๆ
- ทำความสะอาด Isolation Transformer
- ตรวจความต่อเนื่องของระบบการต่อลงดิน (Continues Ground)

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข.3
รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา
บัสเวย์ (Busway) หรือบัสดัก (Busduct)

การตรวจสอบบำรุงรักษา Busduct ชนิด IP40, IP54, IP55 และ IP68 ในระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำและอุปกรณ์อื่นๆ ประกอบกับ Busduct

1. การปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้นทุก 3 เดือน และ 6 เดือน

1.1 ตรวจสอบแบบ Single line Diagram และทำการสอบทวนกับที่ติดตั้งจริง

1.2 ตรวจสอบความผิดปรกติของเสียงและกลิ่น รอยไหม้

1.3 ตรวจสอบสภาพและการทำงานทั่วไป เช่น มีรอยแตกร้าว หรือฝุ่นละออง คราบสกปรก ไอน้ำที่เกิดจากความชื้น เป็นต้น

1.4 ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์จับยึดตัว Busduct

1.5 ตรวจสอบการต่อลงดินของ Busduct

2. การปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้นทุก 1 ปี

2.1 ตรวจสอบสภาพโครงสร้างและอุปกรณ์

2.2 ตรวจสอบความผิดปรกติของเสียงและกลิ่น รอยไหม้

2.3 ตรวจสอบจุดเชื่อมต่อสายไฟกับจุดต่อเชื่อมบัสบาร์ (Plug in) และจุดเชื่อมต่อ Busduct (Joint Stack) โดยวิธีวัดอุณหภูมิ (Infrared Thermoscan Graphic) <u>โดยใช้เครื่องมือพิเศษ (Special Tools) ที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าเครื่องมือพิเศษ (Special Tools) ตามภาคผนวก ง.2 เครื่องมือพิเศษ (Special Tools) ลำดับที่ 15</u> หากมีการหลวมกวดขันให้แน่นด้วยประแจปอนด์ (Torque Inspection) แล้ววัดอุณหภูมิใหม่อีกครั้ง

ทั้งนี้ การกวดขันจุดต่อ Feeder Busduct ให้ใช้ประแจพิกัดแรงหมุน (Torque-Wrench) ตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์

2.4 ตรวจสอบและกวดขันจุดต่อต่างๆ ของ Tap off Busduct และ Plug in Unit

2.5 ตรวจสอบเซอร์กิตเบรกเกอร์ใน Tap off Busduct และ Plug in Unit

2.6 ตรวจสอบการขันน๊อตจุดยึดตัว Busduct

2.7 ทำความสะอาดบริเวณที่มีฝุ่นละออง คราบสกปรก ไอน้ำที่เกิดจากความชื้น

2.8 ตรวจสอบ Molded Case Circuit Breaker (MCCB) โดยทำการซ่อมบำรุงอย่างน้อยดังต่อไปนี้

2.8.1 ตรวจสอบการทำงานกลไกการเปิด-ปิด (Mechanical condition)

2.8.2 ตรวจสอบและทำความสะอาดภายในและภายนอกของเซอร์กิตเบรกเกอร์

2.8.3 ตรวจสอบและทำความสะอาดหน้าสัมผัส (Main contact) ด้วยน้ำยา Contact Cleaner ชนิดพิเศษไม่นำไฟฟ้า (CP-501 NON – conductive) หรือน้ำยาที่คุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

2.8.4 ตรวจสอบและทำความสะอาดรางดับอาร์ค (Arc Chute)

2.8.5 ตรวจสอบการทำงานของวงจรป้องกัน (Tripping Control)

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข.3 (ต่อ)

รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา

บัสเวย์ (Busway) หรือบัสดัก (Busduct)

2.8.6 ตรวจสอบอุณหภูมิของจุดต่อสายไฟด้วยวิธีวัดอุณหภูมิ (Infrared Thermoscan Graphic) พร้อมกวดขันให้แน่น (Torque-Inspection) ตามมาตรฐานที่กำหนด

2.8.7 ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ เช่น Control Fuse, Auxiliary Contact เป็นต้น

2.8.8 ตรวจวัดค่าความต้านทานฉนวน (Insulator Busing)

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข.4

รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา

ระบบไฟฟ้าสายเมนและสายป้อน

1. ระบบการเดินสายในรางเคเบิลภายในห้อง Low Voltage Switch Board (LVSB), ห้อง Electrical Room (ELEC.), ห้องไฟฟ้า, ห้องปรับอากาศ, ห้องเครื่องกล, ห้องสวิตช์เกียร์, ห้องหม้อแปลง, ห้องเครื่องกำเนิด, ห้องสื่อสาร, ห้องเครื่องลิฟต์, ห้องเครื่องต่างๆ และบริเวณอื่นๆ ที่มีตู้ไฟฟ้าหรือแผงจ่ายไฟฟ้าย่อยติดตั้ง เช่น พื้นที่ Fire Pump, ห้อง Fan Room Booster Pump ชั้นใต้ดิน เป็นต้น โดยมีการปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น**ทุก 1 ปี**

1.1 ตรวจสภาพรางเคเบิลและการจับยึด ทั้งนี้หากน๊อตยึดฝาตู้สูญหาย ให้จัดหาและแก้ไขให้เรียบร้อย

1.2 ตรวจจุดต่อรางเดินสาย จุดต่อสายในรางและการปิดฝาราง ทั้งนี้หากน๊อตยึดฝาตู้สูญหาย ให้จัดหาและแก้ไขพร้อมปิดฝาให้เรียบร้อย

1.3 ตรวจการจัดกลุ่มสายไฟฟ้า

1.4 ตรวจจำนวนสายไฟฟ้าในรางเดินสาย

1.5 ตรวจขนาดสายไฟฟ้า (Phase, Neutral, Ground)

1.6 ตรวจสภาพสายไฟฟ้า

1.7 ตรวจความต่อเนื่องของระบบการต่อลงดิน

1.8 ตรวจสอบจุดเชื่อมต่อสายไฟกับจุดต่อเชื่อมบัสบาร์ (Plug in) และจุดเชื่อมต่อ Busduct (Joint Stack) โดยวิธีวัดอุณหภูมิ (Infrared Thermoscan Graphic) <u>โดยใช้เครื่องมือพิเศษ (Special Tools) ที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าเครื่องมือพิเศษ (Special Tools) ตามภาคผนวก ง.2 เครื่องมือพิเศษ (Special Tools) ลำดับที่ 15</u> หากมีการหลวมกวดขันให้แน่นด้วยประแจปอนด์ (Torque Inspection) แล้ววัดอุณหภูมิใหม่อีกครั้ง พร้อมสนับสนุนภารกิจฉุกเฉิน ตามที่ ทอท.ขอให้ตรวจสอบ

2. ระบบการเดินสายร้อยท่อภายในห้อง Low Voltage Switch Board (LVSB), ห้อง Electrical Control Room (ELEC.), ห้องไฟฟ้า,ห้องปรับอากาศ, ห้องเครื่องกล, ห้องสวิตช์เกียร์, ห้องหม้อแปลง, ห้องเครื่องกำเนิด, ห้องสื่อสาร, ห้องเครื่องต่างๆ และบริเวณอื่นๆ ที่มีตู้ไฟฟ้าหรือแผงจ่ายไฟฟ้าย่อยติดตั้ง เช่น พื้นที่ Fire Pump, ห้อง Fan Room Booster Pump ชั้นใต้ดิน เป็นต้น โดยมีการปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น**ทุก 1 ปี**

2.1 ตรวจสภาพท่อร้อยสาย กล่องต่อสาย และการจับยึด หากพบว่า Support หลุด ให้จัดหาและแก้ไขให้เรียบร้อย

2.2 ตรวจสภาพสายไฟฟ้า

2.3 ตรวจจำนวนสายไฟฟ้าในท่อร้อยสาย

2.4 ตรวจขนาดสายไฟฟ้า (Phase, Neutral, Ground)

2.5 ตรวจจุดต่อสายในกล่องต่อไฟ

2.6 ตรวจความต่อเนื่องของระบบการต่อลงดิน

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข.4 (ต่อ)

รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา

ระบบไฟฟ้าสายเมนและสายป้อน

2.7 ตรวจสอบจุดเชื่อมต่อสายไฟกับจุดต่อเชื่อมบัสบาร์ (Plug in) และจุดเชื่อมต่อ Busduct (Joint Stack) โดยวิธีวัดอุณหภูมิ (Infrared Thermoscan Graphic) โดยใช้เครื่องมือพิเศษ (Special Tools) ที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าเครื่องมือพิเศษ (Special Tools) ตามภาคผนวก ง.2 เครื่องมือพิเศษ (Special Tools) ลำดับที่ 15 หากมีการหลวมกวดขันให้แน่นด้วยประแจปอนด์ (Torque Inspection) แล้ววัดอุณหภูมิใหม่อีกครั้ง

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข.5

รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา

ระบบการต่อลงดิน (Equipment Grounding)

1. ระบบการต่อลงดิน (**Equipment Grounding**) โดยมีปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น**ทุก 1 ปี**

1.1 ตรวจสอบสภาพสายไฟฟ้าระบบการต่อลงดิน

1.2 ตรวจสอบสภาพบัสบาร์ (Busbar)

1.3 ตรวจความต่อเนื่องของระบบการต่อลงดิน (Continues Ground)

1.4 ตรวจสอบจุดเชื่อมต่อสายไฟกับจุดต่อเชื่อมบัสบาร์ (Busbar)

1.5 ตรวจวัดค่าความต้านทานตามมาตรฐานของพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย เช่น ห้อง Low Voltage Switch Board (LVSB), ห้อง Electrical Room (ELEC.) และห้องสื่อสาร (Tele/Data)

1.6 ทำความสะอาดภายใน (Ground Busbar Box)

1.7 ตรวจสภาพการต่อลงดินของระบบไฟฟ้าโดยเริ่มตั้งแต่ระบบ การต่อลงดินหม้อแปลงไฟฟ้าด้านแรงดันต่ำ (TR), การต่อลงดินตู้ไฟฟ้า (LVSB), การต่อลงดินตู้ไฟฟ้า (DB), การต่อลงดินตู้ไฟฟ้า (Panel Board)

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข.6

รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา

ระบบป้องกันฟ้าผ่า (Lightning Protection) และระบบการต่อลงดิน (Grounding System)

1. ระบบป้องกันฟ้าผ่า (Lightning Protection) โดยมีการปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น**ทุก 1 ปี**

1.1 ตรวจสภาพการใช้งาน และทำความสะอาดทั่วไป

1.2 ตรวจวัดค่าความต้านทานระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบฟาราเดย์ สำหรับอาคารทั่วไป และอาคารเขตปลอดอากร และคลังสินค้า

1.3 ตรวจความต่อเนื่องของระบบการต่อลงดิน

1.4 ตรวจวัดค่าความต้านทาน ตามมาตรฐานโดยค่าความต้านทานที่วัดได้ต้องมีค่าไม่เกิน 5 โอห์ม

2. ระบบต่อลงดิน (Grounding System) โดยมีการปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น **ทุก 1 ปี**

2.1 ตรวจสภาพการต่อลงดินของระบบไฟฟ้าโดยเริ่มตั้งแต่ระบบ การต่อลงดินหม้อแปลงไฟฟ้าด้านแรงดันต่ำ(TR), การต่อลงดินตู้ไฟฟ้า (MDB), การต่อลงดินตู้ไฟฟ้า (DB), การต่อลงดินตู้ไฟฟ้า (Panel Board)

2.2 ตรวจวัดค่าความต้านทาน ตามมาตรฐานโดยค่าความต้านทานที่วัดได้ต้องมีค่าไม่เกิน 5 โอห์ม

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข.7

รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษาโคมไฟ

1. การปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น**ทุกวัน**

1.1 ตรวจสอบและซ่อมแซมโคมไฟ บัลลาสต์ หลอดไฟ สวิตช์หรืออุปกรณ์ประกอบภายในโคมไฟ และโคมไฟ Obstruction Light หรือตามที่ได้รับมอบหมาย เช่น ห้อง Low Voltage Switch Board (LVSB), ห้อง Electrical Room (ELEC.) ห้องไฟฟ้า,ห้องปรับอากาศ, ห้องเครื่องกล, ห้องสวิตช์เกียร์, ห้องหม้อแปลง, ห้องเครื่องกำเนิด, ห้องสื่อสาร, ห้องเครื่องลิฟต์, ห้องเครื่องต่างๆ, ห้องสุขา, ไฟป้ายบอกทาง รวมถึงบริเวณส่วนกลางต่างๆ และหน่วยงานราชการ

1.2 ตรวจสอบการติด/ดับของโคมไฟ และตรวจสอบสายไฟ จุดต่อสายไฟ และอุปกรณ์ประกอบ ที่จ่ายไปยังโคมไฟทุกชนิดและโคมไฟ LED บริเวณพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย

1.3 ตรวจสภาพการใช้งานและการจับยึด ทำความสะอาดโคมไฟและโคมไฟ LED ตามพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย

1.4 ตรวจวัดและวิเคราะห์ค่าความส่องสว่างของพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย

2. การปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น**ทุก 1 ปี**

2.1 จัดทำแบบแสดงชนิดและจำนวนโคมไฟในแต่ละพื้นที่อาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

2.2 จัดทำแบบแสดงชนิดและจำนวนโคมไฟในแต่ละพื้นที่อาคารทั่วไป อาคารเขตปลอดอากรและคลังสินค้าและพื้นที่โดยรอบสนามบิน

2.3 จัดทำรายละเอียด รูปภาพ ขนาด ชนิดของโคมไฟให้เป็นปัจจุบัน สำหรับอาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

2.4 จัดทำรายละเอียด รูปภาพ ขนาด ชนิดของโคมไฟให้เป็นปัจจุบัน สำหรับอาคารทั่วไป อาคารเขตปลอดอากรและคลังสินค้าและพื้นที่โดยรอบสนามบิน

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข.8

รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษาเต้ารับไฟฟ้า

1. การปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น**ทุกวัน**

1.1 ตรวจสอบและซ่อมแซมเต้ารับไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ประกอบตามที่ได้รับมอบหมาย เช่น ห้อง Low Voltage Switch Board (LVSB), ห้อง Electrical Control Room (ELEC.), ห้องไฟฟ้า,ห้องปรับอากาศ, ห้องเครื่องกล, ห้องสวิตซ์เกียร์, ห้องหม้อแปลง, ห้องเครื่องกำเนิด, ห้องสื่อสาร, ห้องเครื่องลิฟต์, ห้องเครื่องต่างๆ รวมถึงบริเวณส่วนกลางต่างๆ และหน่วยงานราชการ

1.2 ตรวจสอบสภาพการใช้งาน การจับยึด ความต่อเนื่องของระบบการต่อลงดินและจุดต่อสายในกล่องต่อไฟบริเวณพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย

1.3 ทำความสะอาดเต้ารับไฟฟ้า และอุปกรณ์จับยึด ตามพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย

2. การปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น**ทุก 1 ปี**

2.1 จัดทำแบบแสดงชนิดและจำนวนเต้ารับไฟฟ้า ในแต่ละพื้นที่ของอาคารผู้โดยสาร

2.2 จัดทำแบบแสดงชนิดและจำนวนเต้ารับไฟฟ้า ในแต่ละพื้นที่ของอาคารเทียบเครื่องบิน

2.3 จัดทำแบบแสดงชนิดและจำนวนเต้ารับไฟฟ้า ในแต่ละพื้นที่อาคารทั่วไป อาคารเขตปลอดอากรและคลังสินค้าและพื้นที่โดยรอบสนามบิน

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข.9

ข้อมูลอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของระบบควบคุมการให้แสงสว่าง (Lighting Control System: LCS) อาคารจอดรถโซน 2 ,โซน 3 และอาคาร Airport Information Management System Building (AIMs)

ลำดับ	รายการ	รุ่น	จำนวน
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบ LCS	Workstation	2 เครื่อง
2	USB/S1.1 USB-Interface,MDRC		3 ชุด
3	SA/S8.16.6.1 Switch Actuator, 8-fold,16A,MDRC		2 ชุด
4	6127 4f-Switch sensor,FM		10 ชุด
5	SW/S4.1 4f-Annual timer,MDRC		1 ชุด
6	SW/S2.5 2f-Week timer, MDRC		1 ชุด
7	LK/S3.1 Coupler,MDRC		4 ชุด
8	AT/S4.16.5 4f-Switch actuator,16A,MDRC	proM	1 ชุด
9	SV/S30.320.5 Power supply,320mA,MDRC	proM	3 ชุด
10	SV/S30.640.5 Power supply,640mA,MDRC		3 ชุด
11	IG/S 1.1 IP-Gateway	ETS2 V1.2a or higher	2 ชุด
12	AT/S4.20.5 4f-Switch actuator,20A,MDRC		6 ชุด
13	AT/S8.20.5 8f-Switch actuator,10A,MDRC		74 ชุด
14	AT/S8.10.1 8f-Switch actuator,10A,MDRC		4 ชุด
15	Accessories - Connector 2 pole - Bus connection Terminal - Data Rails - Wiring Terminal	 VB/S 2.2.2 BUSKLEMME ABB i-bus Data Rail 35 x 7.5 mm	1 เหมา

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข.9 (ต่อ)

ข้อมูลอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของระบบควบคุมการให้แสงสว่าง (Lighting Control System: LCS)

อาคารจอดรถโซน 2 ,โซน 3 และอาคาร Airport Information Management System Building (AIMs)

ลำดับ	รายการ	รุ่น	จำนวน
16	USB/S1.1 USB-Interface,MDRC	proM	1 ชุด
17	LK/S4.1 Line-/Area Coupler, MDRC		2 ชุด
18	SA/S4.16.1 Switch Actuator, 4-fold,16A,MDRC		10 ชุด
19	SA/S8.16.1 Switch Actuator, 8-fold,16A,MDRC		3 ชุด
20	6126 2f-Switch sensor,FM		10 ชุด
21	6127 4f-Switch sensor,FM		6 ชุด
22	6131-..-102-500 Presence detector,FM		9 ชุด
23	SV/S30.640.5 Power supply,640mA,MDRC		1 ชุด
24	IG/S 1.1 IP-Gateway	ETS2 V1.2a or higher	1 ชุด
25	ตู้ Lighting Relay Panel และตู้ Switch hub (ขนาดตู้คละไซด์)	-	30 ตู้

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ข.10

รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา
อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของระบบควบคุมการให้แสงสว่าง (Lighting Control System: LCS) อาคารจอดรถ
โซน 2, โซน 3 และอาคาร Airport Information Management System Building (AIMs)
และห้องไฟฟ้า (ที่มีระบบดังกล่าว)

1. บำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ LCS

1.1 การปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น**<u>เป็นราย 3 เดือน</u>**

1.1.1 ตรวจสอบ ซ่อมบำรุงรักษา โปรแกรมภายใน LCS

1.1.2 ตรวจสอบความผิดปรกติของเสียงและกลิ่น รอยไหม้

1.1.3 ติดตั้งอุปกรณ์ที่เสียหาย พร้อมปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ทดแทนของเดิมที่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ (ถ้ามี)

1.2 การปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น**<u>ทุก 1 ปี</u>**

1.2.1 ตรวจสอบ บำรุงรักษาและแก้ไขปรับปรุง โปรแกรมภายใน LCS และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

1.2.2 ตรวจสอบ บำรุงรักษาและแก้ไขปรับปรุง ความถูกต้องของระบบ LCS

1.2.3 ตรวจสอบ บำรุงรักษาและแก้ไขปรับปรุง LCS Network (i-bus)

1.2.4 บำรุงรักษาและทำความสะอาด ตู้และอุปกรณ์ของ LCS

1.2.5 วิเคราะห์และตรวจสอบระบบการเชื่อมต่อของ LCS Online

1.2.6 สำรองข้อมูลภายใน CPU ของ LCS เพื่อป้องกันในกรณี CPU ของ LCS เกิดความเสียหาย และการสูญหายของข้อมูล

1.2.7 เปลี่ยน Battery อาทิเช่น Battery Backup ของ Main LCS เป็นต้น

1.2.8 จำลองสัญญาณต่างๆ เพื่อทดสอบฟังชั่นการทำงานระบบ

1.2.9 วิเคราะห์และแก้ปัญหา Connection fail รวมทั้งปัญหาข้อขัดข้อง และError ต่างๆของระบบ

2. บำรุงรักษาอุปกรณ์ของระบบ Data Network

การปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น**<u>ทุกเดือน</u>**

2.1 ตรวจสอบ บำรุงรักษาและทำความสะอาดอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้อง

2.2 ติดตั้งอุปกรณ์พร้อมปรับตั้งค่าอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับการใช้งาน ในกรณีที่ ทอท.มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ทางด้าน Network เพิ่มเติม

2.3 ทดสอบระบบและอุปกรณ์ทางด้าน Data Network พร้อมทั้งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง

3. ยกเว้นการบำรุงรักษาและซ่อมแซม แต่ต้องมีการตรวจสอบการชำรุดของระบบ Lighting Control System

3.1 ระบบ Lighting Control System: (LCS) อาคารสำนักงานสายการบินและที่จอดรถด้านทิศตะวันออก

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข.11

รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา
เครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรม (Software) ที่ใช้ควบคุมการให้แสงสว่าง (Lighting Control System: LCS)
อาคารจอดรถโซน 2, โซน 3 และอาคาร Airport Information Management System Building (AIMs)

1. การปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น**ทุก 3 เดือน**

1.1 ตรวจสอบ ซ่อมบำรุงรักษาและแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) NETxLAB Voyager 4.1 และ NETxKNX OPC Server 3.5 จากบริษัท NETxAutomation Software GmbH สำหรับระบบควบคุมการให้แสงสว่าง (Lighting Control System: LCS) เช่น มีการเพิ่มเติมหรือมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งโคมไฟฟ้า หรือปรับเปลี่ยนเวลาการเปิด/ปิด ของระบบไฟฟ้าแสงสว่าง เป็นต้น

1.2 สำรองข้อมูลก่อนการดำเนินการแก้ไขปรับปรุง

1.3 วิเคราะห์ ตรวจสอบและแก้ไขปัญหา Connection Fail ของเครื่อง

1.4 ตรวจสอบแก้ไขปรับปรุง Text Message ในการแสดงสถานะสัญญาณ Alarm, Event ของเครื่อง

1.5 ตรวจสอบแก้ไขเพิ่มเติม Tag ในการแสดงสัญญาณ Alarm ที่เครื่อง

1.6 ตรวจสอบ บำรุงรักษา ป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากไวรัสของเครื่องคอมพิวเตอร์

2. การปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น**เป็นราย 3 เดือน**

2.1 บำรุงรักษาให้บริการทำความสะอาดดังนี้

- ทำความสะอาดตู้แร็คทั้งภายนอกและภายในตู้โดยการดูดฝุ่นและเช็ดด้วยน้ำทำความสะอาด
- ทำความสะอาดของตัวเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอกโดยน้ำยาทำความสะอาด

2.2 บำรุงรักษาให้บริการตรวจสอบดังนี้

- ตรวจสอบการทำงานของพัดลมประจำตู้ Rack
- ตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ประกอบด้วย ระบบปฏิบัติการ วันที่ข้อผิดพลาดที่พบใน Log ไฟล์ เป็นอย่างน้อย

3 การปฏิบัติการและบำรุงรักษาเบื้องต้น**ทุก 1 ปี**

3.1 ทดสอบการใช้งานของโปรแกรมให้ทำงานได้อย่างถูกต้องสอดคล้องกับฟังก์ชั่นการทำงานของโปรแกรมที่ตั้งค่าไว้ และสภาพการใช้งานจริง

3.2 ทำการปิดข้อบกพร่องในส่วนที่ไม่เกี่ยวกับข้อบกพร่องของโปรแกรมประยุกต์ หรือไม่เกี่ยวกับข้อบกพร่องที่ต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น โดยต้องได้รับอนุญาต ทอท. ก่อนการดำเนินงาน

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ข.11 (ต่อ)

รายละเอียดการปฏิบัติงาน การควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา

เครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรม (Software) ที่ใช้ควบคุมการให้แสงสว่าง (Lighting Control System: LCS)

อาคารจอดรถโซน 2, โซน 3 และอาคาร Airport Information Management System Building (AIMs)

3.3 ทำการตรวจสอบหาข้อบกพร่องของระบบปฏิบัติการ ระบบเครือข่าย และ Service ที่ติดตั้งใช้งานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและจำเป็นต้องเปิดใช้งาน และระบบโปรแกรม ประยุกต์ที่พัฒนาขึ้นใช้งานหลังจากดำเนินการปิดข้อบกพร่องนั้นแล้ว

3.4 ทำการทดสอบการกู้คืนระบบ (Back up and Restore)

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ค.

มีรายละเอียดของข้อมูล ดังนี้

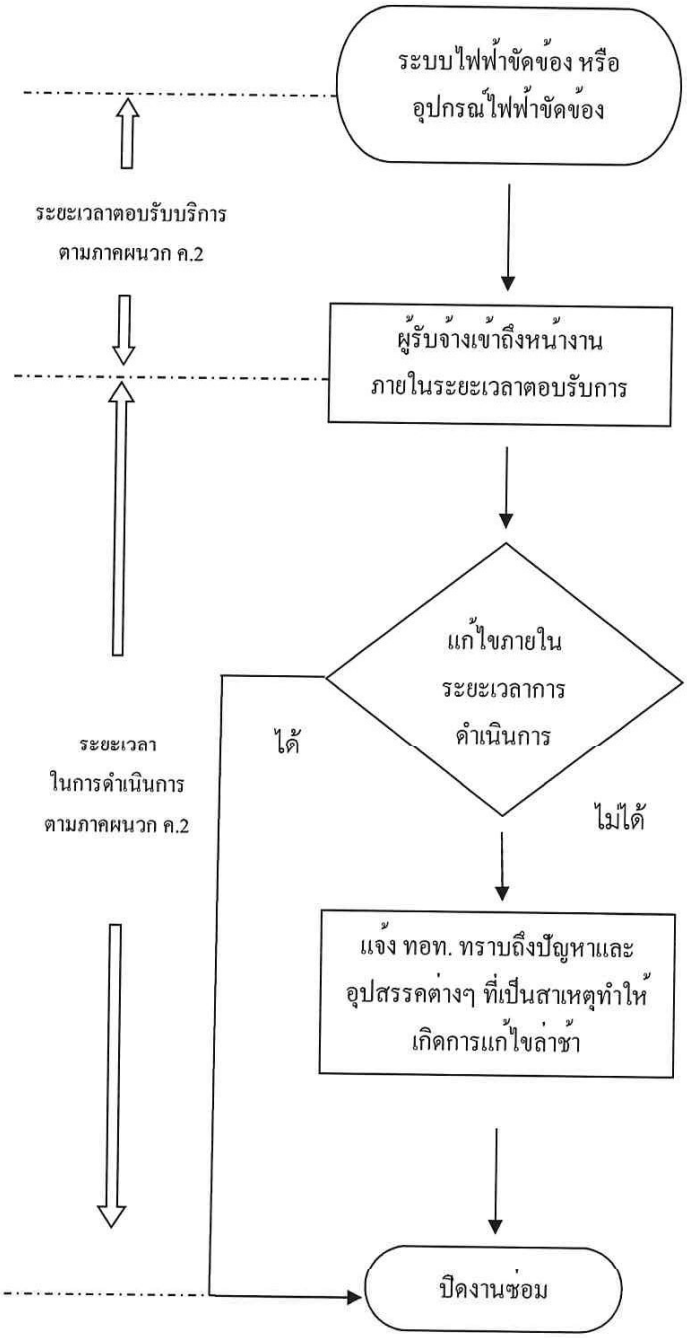
ผนวก ค.1	รายละเอียดขั้นตอนสำหรับการปฏิบัติงานซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance)	จำนวน 2 แผ่น
ผนวก ค.2	ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)	จำนวน 26 แผ่น

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ค.1

รายละเอียดขั้นตอนสำหรับการปฏิบัติงานซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance)

1. กรณีที่ผู้รับจ้างรับผิดชอบในการจัดหาอะไหล่ (Spare Part) หรือวัสดุที่จำเป็น



ผู้รับจ้างได้รับแจ้งจากผู้ใช้งาน/ผู้รับจ้างตรวจพบ ทอท. ทำการออก Work Permit ให้ผู้รับจ้างแก้ไขงาน

ผู้รับจ้างต้องหาพยานบุคคลยืนยันว่าถึงหน้างานจริง และแจ้ง ทอท. เพื่อลงบันทึกเริ่มจับเวลาในการดำเนินการ

ผู้รับจ้างดำเนินการแก้ไขโดยใช้เครื่องมือช่างทั่วไป เครื่องมือพิเศษ เครื่องทุ่นแรง และอะไหล่ (Spare Part) หรือวัสดุที่จำเป็นที่ผู้รับจ้างรับผิดชอบในการจัดหา

ผู้รับจ้างทำการลงบันทึกในรายงานการปฏิบัติงานซ่อมแซม แก้ไข (Corrective Maintenance) และให้ ทอท. ทำการรับรอง

ผู้รับจ้างแจ้งผู้ใช้งานเพื่อปิดงานซ่อม และให้ผู้ใช้งานยืนยันว่าได้ทำการแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว และแจ้ง ทอท. เพื่อลงบันทึกหยุดการจับเวลาในการดำเนินการ

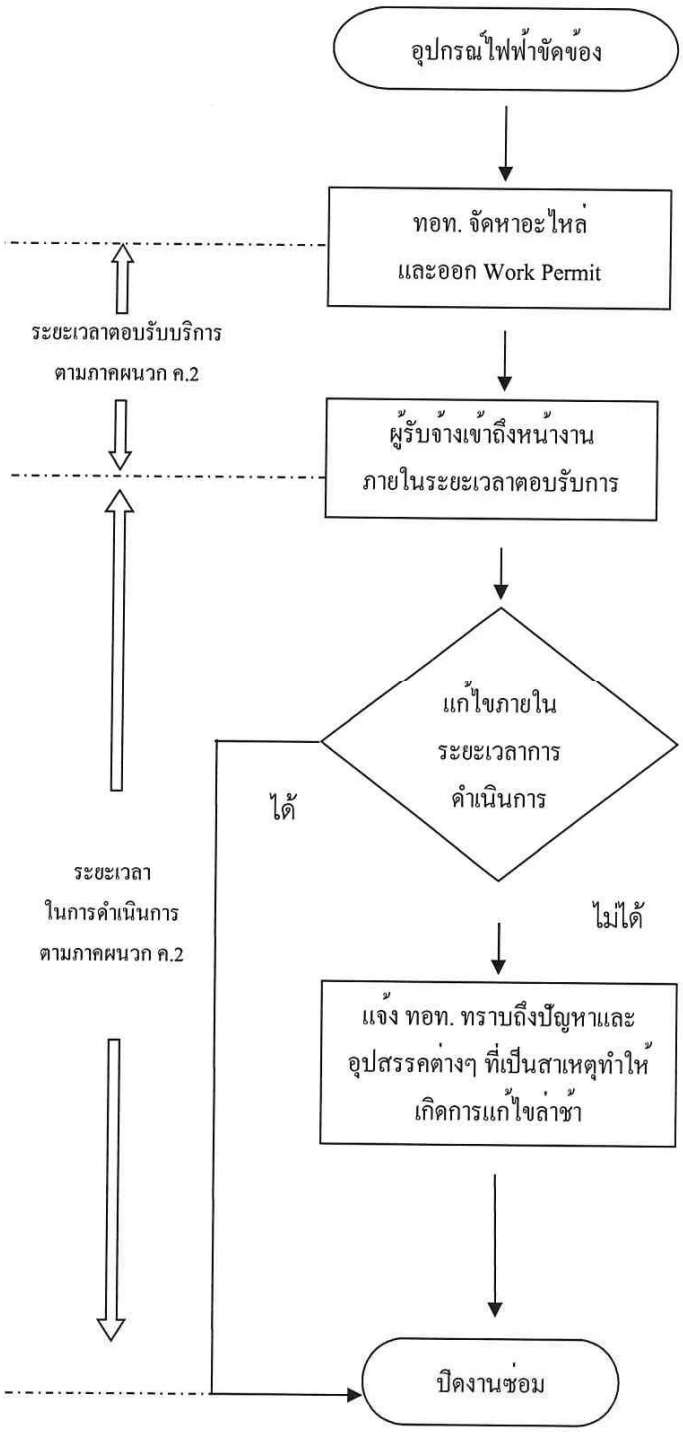
<u>หมายเหตุ</u> หากผู้รับจ้างจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าสภาพที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว/หรือวิธีการใดๆ ซึ่งเป็นที่ยอมรับสามารถทำได้ตามหลักมาตรฐาน เพื่อใช้ระงับเหตุชั่วคราวและแก้ไขปัญหาฉุกเฉิน การดำเนินการให้เป็นไปตามข้อ 4.7

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ค.1 (ต่อ)

รายละเอียดขั้นตอนสำหรับการปฏิบัติงานซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance)

2. กรณีที่ผู้รับจ้าง<u>ไม่ต้อง</u>รับผิดชอบในการจัดหาอะไหล่ (Spare Part)



ผู้รับจ้างได้รับแจ้งจากผู้ใช้งาน/ผู้รับจ้างตรวจพบ แจ้ง ทอท. ทราบว่าอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ขัดข้องไม่ได้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างตรวจสอบสภาพอะไหล่ (Spare Part) ของ ทอท.

ผู้รับจ้างต้องหาพยานบุคคลยืนยันว่าถึงหน้างานจริง และแจ้ง ทอท. เพื่อลงบันทึกเริ่มจับเวลาในการดำเนินการ

ผู้รับจ้างดำเนินการแก้ไขโดยใช้เครื่องมือช่างทั่วไป เครื่องมือพิเศษ เครื่องทุ่นแรง และอะไหล่ (Spare Part) หรือวัสดุที่จำเป็นที่ผู้รับจ้างรับผิดชอบในการจัดหา

ผู้รับจ้างทำการลงบันทึกในรายงานการปฏิบัติงานซ่อมแซม แก้ไข (Corrective Maintenance) และให้ ทอท. ทำการรับรอง

ผู้รับจ้างแจ้งผู้ใช้งานเพื่อปิดงานซ่อม และให้ผู้ใช้งานยืนยันว่าได้ทำการแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว และแจ้ง ทอท. เพื่อลงบันทึกหยุดการจับเวลาในการดำเนินการ

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ค.2

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
1	**<u>งานระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน</u>**			A = 5 - 30 นาที B = 1 - 3 ชั่วโมง
1.1	การแจ้งเหตุต่อผู้ว่าจ้างกรณีฉุกเฉิน	ทันที	A	C = 3 ชั่วโมง – 1 วัน
1.2	การควบคุมการปิด-เปิดไฟแสงสว่างขัดข้อง	15 นาที	A	D = 1 – 7 วัน E = 7 - 14 วัน
1.3	เซอร์กิตเบรกเกอร์ "ทริป" (การตัดวงจรของเซอร์กิตเบรคเกอร์)	20 นาที	A	F = 1 เดือน
1.4	ระบบไฟฟ้าแรงสูงขัดข้อง/กระพริบ	20 นาที	B	
1.5	เปลี่ยนอุปกรณ์ภายในโคมไฟหรือซ่อมแซมหรือทำความสะอาด/โคม (อ้างอิงตาม **<u>ภาคผนวก ฌ.</u>**)	20 นาที		
	- โคมไฟชนิด F1		B	
	- โคมไฟชนิด F2A, F2B		B	
	- โคมไฟชนิด F4, F4A		B	
	- โคมไฟชนิด F5A		B	
	- โคมไฟชนิด F7		B	
	- โคมไฟชนิด F9A		B	
	- โคมไฟชนิด F11		A	
	- โคมไฟชนิด F12		A	
	- โคมไฟชนิด F13		A	
	- โคมไฟชนิด F14A, 14B		B	
	- โคมไฟชนิด F16, F16A		B	
	- โคมไฟชนิด F18		A	
	- โคมไฟชนิด F21		B	
	- โคมไฟชนิด F26A		B	
	- โคมไฟชนิด F32		B	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
1.5 (ต่อ)	- โคมไฟชนิด F35		A	A = 5 - 30 นาที
	- โคมไฟชนิด F38		B	B = 1 - 3 ชั่วโมง
	- โคมไฟชนิด F39		A	C = 3 ชั่วโมง – 1 วัน
	- โคมไฟชนิด F39A, F39B		B	D = 1 – 7 วัน
	- โคมไฟชนิด F40		A	E = 7 - 14 วัน
	- โคมไฟชนิด F41, F41A		A	F = 1 เดือน
	- โคมไฟชนิด F42		A	
	- โคมไฟชนิด F43		A	
	- โคมไฟชนิด F44		A	
	- โคมไฟชนิด F45, F45A		A	
	- โคมไฟชนิด F46A		B	
	- โคมไฟชนิด F47		B	
	- โคมไฟชนิด F48		B	
	- โคมไฟชนิด F49		B	
	- โคมไฟชนิด J1 (บนหลังคาอาคาร)		D	
	- โคมไฟชนิด J2 (บนหลังคาอาคาร)		D	
	- โคมไฟชนิด S2, S3 (ชั้น Sorting Area, B1,4,5 และ 6 อาคารผู้โดยสาร) (ติดตั้งความสูงไม่เกิน 4 เมตร)		B	
	- โคมไฟชนิด S4 (Tracklight)		C	
	- โคมไฟชนิด V1-V19 (ห้อง VIP)		B	
	- โคมไฟป้ายบอกสัญลักษณ์ต่างๆ		B	
	- โคมไฟชนิด C1, C2 และ C3 (ห้อง CIP)		A	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
1.5 (ต่อ)	- โคมไฟฟลูออเรสเซนต์ (T5) บริเวณชั้น 4-5 อาคารผู้โดยสารและชั้น 2 อาคารเทียบเครื่องบิน		A	A = 5 - 30 นาที B = 1 - 3 ชั่วโมง C = 3 ชั่วโมง – 1 วัน D = 1 – 7 วัน E = 7 - 14 วัน F = 1 เดือน
	- โคมไฟฟลูออเรสเซนต์ (T8) บริเวณชั้น 2-3 อาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน		A	
	- โคมไฟ LED (ติดตั้งสูงไม่เกิน 4 เมตร		D	
1.6	ซ่อมเต้ารับไฟฟ้า / ชุด	15 นาที	A	
1.7	ย้ายหรือติดตั้งโคมไฟฟ้า / ชุด	15 นาที	A	
1.8	ย้ายหรือติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า / ชุด	15 นาที	C	
1.9	เปลี่ยน หางปลา สายไฟฟ้า แม็กเนติก สำหรับชุดคอนโทรล เป็นต้น	15 นาที	D	
1.10	เปลี่ยนสายไฟฟ้าในรางเดินสายกรณีสายไฟฟ้าลัดวงจร	15 นาที	D	
1.11	ซ่อมตู้เมนไฟฟ้า, แผงจ่ายไฟฟ้า	15 นาที	D	
1.12	เครื่องเป่าลมมือ	15 นาที	D	
1.13	เครื่องทำน้ำอุ่น	15 นาที	D	
1.14	ระบบขอความช่วยเหลือห้องน้ำคนพิการ	15 นาที	D	
1.15	ซ่อมอุปกรณ์ไฟอื่นๆ	15 นาที	E	
1.1.6	อะไหล่ผู้ว่าจ้างจัดหา	-	F	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
2	**<u>งานระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารทั่วไป</u>**		A	A = 5 - 30 นาที
2.1	การแจ้งเหตุต่อผู้ว่าจ้างกรณีฉุกเฉิน	ทันที		B = 1 - 3 ชั่วโมง
2.2	เปลี่ยนอุปกรณ์ภายในโคมไฟหรือซ่อมแซมหรือทำความสะอาด / โคม (อ้างอิงตาม **<u>ภาคผนวก ฌ.</u>**)	20 นาที		C = 3 ชั่วโมง–1วัน D = 1 – 7 วัน
2.2.1	กลุ่มอาคาร AMF	30 นาที		E = 7 - 14 วัน F = 1 เดือน
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟ High Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ High Bay ที่ใช้หลอดขนาดเกิน 250W/MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 250W-400W/MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ Canopy ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ Street Light ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	
2.2.2	อาคาร Airport Information Management System Building (AIMs)	10 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดไส้ (Incandescent)		A	
	- โคมไฟ Low Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 150W/MH, HPS, LED		B	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
2.2.2 (ต่อ)	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	A = 5 - 30 นาที B = 1 - 3 ชั่วโมง C = 3 ชั่วโมง–1วัน D = 1 – 7 วัน E = 7 - 14 วัน F = 1 เดือน
2.2.3	อาคาร AOB	10 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 50W/Halogen, MR16		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน120W/Halogen, PAR		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดขนาด 150W-300W/Halogen, PAR		B	
	- โคมไฟ Downlight ที่ใช้หลอด LED		A	
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอด ขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		A	
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 400W-1000W/MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ Street Light ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	
2.2.4	อาคารศูนย์อาหารสุวรรณภูมิ (ด้านหลังอาคาร AOB)	10 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
2.2.5	อาคารและลานจอดรถ Zone 2 – Zone 8	10 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
2.2.5 (ต่อ)	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	A = 5 - 30 นาที B = 1 - 3 ชั่วโมง
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 400W-1000W/MH, HPS, LED		B	C = 3 ชั่วโมง–1วัน D = 1 – 7 วัน
	- โคมไฟ Street Light ที่ใช้หลอดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	E = 7 - 14 วัน F = 1 เดือน
2.2.6	อาคารพิพิธภัณฑ์ และอาคารสำนักงานโซน 3 ชั้น 6 (ยกเว้นโคมไฟภายในอาคารที่ติดตั้งสูงเกิน 6 เมตร หรือพื้นที่เข้าถึงยาก)	10 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ หรือหลอด LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 50W/Halogen, PAR		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 50W/Halogen, MR16		A	
	- โคมไฟ Downlight ที่ใช้หลอด LED		A	
	- โคมไฟ Low Bay ที่ใช้หลอดไม่เกิน 150W/MH, HPS, LED		B	
2.2.7	อาคารศูนย์ขนส่งสาธารณะ	30 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟ Low Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 150W/MH, HPS, LED		A	
	- โคมไฟ High Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
2.2.7 (ต่อ)	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	A = 5 - 30 นาที B = 1 - 3 ชั่วโมง
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 400W/HPS		B	C = 3 ชั่วโมง–1วัน D = 1 – 7 วัน
	- โคมไฟ Street Light ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	E = 7 - 14 วัน F = 1 เดือน
2.2.8	กลุ่มอาคารสถานีดับเพลิงและกู้ภัย	30 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดไส้ (Incandescent)		A	
	- โคมไฟ Wall Mount ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 125W/HPM		A	
	- โคมไฟ High Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 400W-1000W/ MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ Street Light ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	
2.2.9	สถานีฝึกซ้อมดับเพลิง (Training Ground)	40 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟ Street Light ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
2.2.10	สถานีบำบัดน้ำเสีย	45 นาที		A = 5 - 30 นาที
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	B = 1 - 3 ชั่วโมง
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	C = 3 ชั่วโมง–1วัน
	- โคมไฟ Low Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 150W/MH, HPS, LED		A	D = 1 – 7 วัน E = 7 - 14 วัน
	- โคมไฟ Area Light ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 150W/MH, HPS, LED		A	F = 1 เดือน
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 400W-1000W/ MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ Street Light ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	
2.2.11	สถานีจ่ายน้ำประปา	30 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟ Low Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 150W/MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ Area Light ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 150W/MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 400W-1000W/ MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ Street Light ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
2.2.12	สถานีสูบน้ำฝั่งตะวันออก	60 นาที		A = 5 - 30 นาที
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	B = 1 - 3 ชั่วโมง
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	C = 3 ชั่วโมง–1วัน
	- โคมไฟ Low Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 150W/MH, HPS, LED		B	D = 1 – 7 วัน E = 7 - 14 วัน
	- โคมไฟ Area Light ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 150W/MH, HPS, LED		B	F = 1 เดือน
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 400W-1000W/ MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ Street Light ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	
2.2.13	สถานีสูบน้ำฝั่งตะวันตก	75 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟ Low Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 150W/MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ Area Light ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 150W/MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 400W-1000W/ MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ Street Light ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
2.2.14	กลุ่มอาคารสำนักงานโครงการ	60 นาที		A = 5 - 30 นาที
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	B = 1 - 3 ชั่วโมง
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	C = 3 ชั่วโมง–1วัน
	- โคมไฟที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน150W/Halogen, PAR		A	D = 1 – 7 วัน
				E = 7 - 14 วัน
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 400W/ MH, HPS, LED		B	F = 1 เดือน
	- โคมไฟ Street Light ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	
2.2.15	สถานีขนถ่ายขยะ	60 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟ High Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 400W-1000W/ MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ Street Light ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	
2.2.16	อาคาร พักอาศัย ฝ่ายรักษาความปลอดภัย	40 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟ Street Light ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
2.2.17	อาคารจ่ายไฟฟ้าย่อย (Field Substation)			A = 5 - 30 นาที
	FS1 (SS2-5)	40 นาที		B = 1 - 3 ชั่วโมง
	FS2 (SS2-6)	35 นาที		C = 3 ชั่วโมง–1วัน
	FS3 (SS2-7)	30 นาที		D = 1 – 7 วัน
	FS4 (SS2-8)	25 นาที		E = 7 - 14 วัน
	FS5 (SS11-3)	30 นาที		F = 1 เดือน
	FS6 (SS10-7)	25 นาที		
	FS8 (SS9-10)	20 นาที		
	FS9 (SS1-7)	25 นาที		
	FS11 (SS11-9)	30 นาที		
	FS14 (SS12-5)	25 นาที		
	FS15 (SS12-4)	25 นาที		
	FS16 (SS12-3)	25 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
2.2.18	สถานีจ่ายไฟฟ้าย่อย (Unit Substation)			
	Unit Sub 1	20 นาที		
	Unit Sub 2	35 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
2.2.19	ช่องทาง Control Post 1	30 นาที		
	ช่องทาง Control Post 2	30 นาที		
	ช่องทาง Control Post 3	30 นาที		
	ช่องทาง Control Post 4	30 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
2.2.19 (ต่อ)	- โคมไฟ High Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	A = 5 - 30 นาที B = 1 - 3 ชั่วโมง
	- โคมไฟ Canopy ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	C = 3 ชั่วโมง–1วัน D = 1 – 7 วัน
	- โคมไฟจราจร เขียว-แดง		B	E = 7 - 14 วัน
2.2.20	ป้อมรักษาการณ์	60 นาที		F = 1 เดือน
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		A	
2.2.21	สะพานลอยคนข้าม	30 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
2.2.22	ศาลพญานาค	60 นาที		
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		A	
2.2.23	กินรีบนทางยกระดับ ขาเข้า-ขาออก อาคารผู้โดยสาร	60 นาที		
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		A	
2.2.24	ไฟส่องสว่างสนามหญ้าใต้ทางยกระดับ ขาเข้า-ขาออก อาคารผู้โดยสาร	30 นาที		
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	
2.2.25	สัญญาณไฟกะพริบบริเวณหน้าอาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน	20 นาที		
	- โคมไฟกะพริบ LED		B	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
2.3	การควบคุมการปิด-เปิดไฟแสงสว่างขัดข้อง หรือ เกิด Force Shut Down	ข้อ 2.2.1-2.2.25	A	A = 5 - 30 นาที B = 1 - 3 ชั่วโมง
2.4	เซอร์กิตเบรกเกอร์ "ทริป" (การตัดวงจรของเซอร์กิตเบรคเกอร์)	ข้อ 2.2.1-2.2.25	A	C = 3 ชั่วโมง–1วัน D = 1 – 7 วัน
2.5	ระบบไฟฟ้าแรงสูงขัดข้อง/กะพริบ	ข้อ 2.2.1-2.2.25	B	E = 7 - 14 วัน
2.6	ซ่อมเต้ารับไฟฟ้า / ชุด	ข้อ 2.2.1-2.2.25	A	F = 1 เดือน
2.7	ย้ายหรือติดตั้งโคมไฟฟ้า / ชุด	ข้อ 2.2.1-2.2.25	A	
2.8	ย้ายหรือติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า / ชุด	ข้อ 2.2.1-2.2.25	A	
2.9	เปลี่ยน หางปลา สายไฟฟ้า แม็กเนติก เป็นต้น สำหรับชุดคอนโทรล	ข้อ 2.2.1-2.2.25	C	
2.10	เปลี่ยนสายไฟฟ้าในรางเดินสายกรณีสายไฟฟ้าลัดวงจร	ข้อ 2.2.1-2.2.25	D	
2.11	ซ่อมตู้เมนไฟฟ้า, สายเมนไฟฟ้า, แผงจ่ายไฟฟ้า, สายไฟฟ้าวงจรย่อย	ข้อ 2.2.1-2.2.25	D	
2.12	ซ่อมเครื่องเป่าลมมือ	ข้อ 2.2.1-2.2.25	D	
2.13	เครื่องทำน้ำอุ่น	ข้อ 2.2.1-2.2.25	D	
2.14	ระบบขอความช่วยเหลือห้องน้ำคนพิการ	ข้อ 2.2.1-2.2.25	D	
2.15	ซ่อมอุปกรณ์ไฟอื่นๆ	ข้อ 2.2.1-2.2.25	D	
2.16	อะไหล่ผู้ว่าจ้างจัดหา	-	F	
	หมายเหตุ: รายละเอียดค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI ตามข้อ 2.3-2.15 ให้เป็นไปตามระยะเวลาตอบรับการบริการในแต่ละพื้นที่ตามข้อ 2.2.1-2.2.25)			

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
3	**<u>งานระบบไฟฟ้าสำหรับเขตปลอดอากรและคลังสินค้า (Free Zone)</u>**			A = 5 - 30 นาที B = 1 - 3 ชั่วโมง
3.1	การแจ้งเหตุต่อผู้ว่าจ้างกรณีฉุกเฉิน			C = 3 ชั่วโมง–1วัน
3.2	เปลี่ยนอุปกรณ์ภายในโคมไฟหรือซ่อมแซมหรือทำความสะอาด / โคม (อ้างอิงตาม **<u>ภาคผนวก ฌ.</u>**)			D = 1 – 7 วัน E = 7 - 14 วัน
3.2.1	อาคารรักษาการณ์ (Gate House 1-2)	15 นาที		F = 1 เดือน
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์		A	
3.2.2	อาคารรักษาการณ์ (Gate House 3-4)	15 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์		A	
3.2.3	อาคารตรวจสินค้าขาออก CE	15 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์		A	
	- โคมไฟ High Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ High Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 400W/MH, HPS, LED		B	
3.2.4	อาคารตรวจสินค้าขาเข้า CI	15 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์		A	
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 250W/MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ High Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 400W/MH, HPS, LED		B	
3.2.5	อาคารตัวแทนขนส่งสินค้าทางอากาศ AO1	15 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์		A	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
3.2.5 (ต่อ)	- โคมไฟ High Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		A	A = 5 - 30 นาที B = 1 - 3 ชั่วโมง
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 400W-1000W/MH, HPS, LED		B	C = 3 ชั่วโมง–1วัน D = 1 – 7 วัน
3.2.6	อาคารตัวแทนขนส่งสินค้าทางอากาศ AO2	15 นาที		E = 7 - 14 วัน F = 1 เดือน
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์		A	
	- โคมไฟ High Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		A	
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 400W-1000W/MH, HPS, LED		B	
3.2.7	อาคารตัวแทนขนส่งสินค้าทางอากาศ AO3	15 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์		A	
	- โคมไฟ High Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		A	
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 400W-1000W/MH, HPS, LED		B	
3.2.8	อาคารตัวแทนขนส่งสินค้าทางอากาศ AO4	15 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์		A	
	- โคมไฟ High Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		A	
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 400W-1000W/MH, HPS, LED		B	
3.2.9	อาคารจอดรถยนต์ P1	15 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์		A	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
3.2.10	อาคารจอดรถยนต์ P2 และ BC-2	15 นาที		A = 5 - 30 นาที
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	B = 1 - 3 ชั่วโมง
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์		A	C = 3 ชั่วโมง–1วัน
3.2.11	อาคารสำนักงานศุลกากรตรวจของผู้โดยสารท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ BC-1			D = 1 – 7 วัน E = 7 - 14 วัน
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	F = 1 เดือน
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟ Downlight ที่ใช้หลอด LED		A	
3.2.12	อาคารสำนักงานเขตปลอดอากร BFZ	15 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
3.2.13	ช่องทางผ่านบุคคล AC	15 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์		A	
3.2.14	อาคารคลังสินค้า WH1	15 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟ High Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	
3.2.15	อาคารคลังสินค้า WH2	15 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟ High Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	
3.2.16	อาคารคลังสินค้า WH3	15 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	
	- โคมไฟ High Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 250W/MH, HPS, LED		B	
3.2.17	อาคารคลังสินค้า WH4	15 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
3.2.17	- โคมไฟ High Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน		B	A = 5 - 30 นาที
(ต่อ)	250W/MH, HPS, LED			B = 1 - 3 ชั่วโมง
3.2.18	ศูนย์บริการเขตปลอดอากร S1	15 นาที		C = 3 ชั่วโมง–1วัน
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์, LED		A	D = 1 – 7 วัน
	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์, LED		A	E = 7 - 14 วัน
	- โคมไฟ Low Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน		B	F = 1 เดือน
	150W/MH, HPS, LED			
3.2.19	สถานีตรวจสอบสินค้า CP	15 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์		A	
	- โคมไฟ Low Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน		B	
	150W/MH, HPS, LED			
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน		B	
	150W/MH, HPS, LED			
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 400W-		B	
	1000W/ MH, HPS, LED			
	- โคมไฟจราจร เขียว-แดง		B	
3.2.20	อาคาร X-RAY IMPORT	15 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์		A	
	- โคมไฟ Low Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน		B	
	150W/MH, HPS, LED			
3.2.21	อาคาร X-RAY EXPORT	15 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์		A	
	- โคมไฟ Low Bay ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน		B	
	150W/MH, HPS, LED			
	- โคมไฟ Floodlight ขนาดไม่เกิน 150 W/LED		B	
3.2.22	ลานจอดรถบรรทุก และอาคารห้องน้ำ	15 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์		A	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
3.2.22 (ต่อ)	- โคมไฟที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์		A	A = 5 - 30 นาที
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 400W-1000W/ MH, HPS, LED		B	B = 1 - 3 ชั่วโมง
				C = 3 ชั่วโมง–1วัน
3.2.23	ลานจอดรถ P4	15 นาที		D = 1 – 7 วัน
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 400W-1000W/ MH, HPS, LED		B	E = 7 - 14 วัน
				F = 1 เดือน
3.2.24	ระบบไฟฟ้าป้อมรักษาการณ์ ระบบไฟฟ้าแสงว่างลานจอดรถบริเวณอาคารต่างๆ, ไฟถนนบริเวณรอบอาคาร, สะพานลอย, หลังคาคลุมทางเดิน, ป้ายบอกชื่ออาคารต่างๆ, ป้ายโฆษณา, ป้ายรถ Shuttle Bus, อาคารร้านอาหาร	15 นาที		
	- โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์		A	
	- โคมไฟ Area Light ที่ใช้หลอดขนาดไม่เกิน 150W/MH, HPS, LED		B	
	- โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 400W-1000W/ MH, HPS, LED		B	
3.3	การควบคุมการปิด-เปิดไฟแสงสว่างขัดข้อง หรือ เกิด Force Shut down	ข้อ 2.2.1-2.2.24	A	
3.4	เซอร์กิตเบรกเกอร์ "ทริป" (การตัดวงจรของเซอร์กิตเบรคเกอร์)	ข้อ 2.2.1-2.2.24	A	
3.5	ระบบไฟฟ้าแรงสูงขัดข้อง/กะพริบ	ข้อ 2.2.1-2.2.24	B	
3.6	ซ่อมเต้ารับไฟฟ้า / ชุด	ข้อ 2.2.1-2.2.24	A	
3.7	ย้ายหรือติดตั้งโคมไฟฟ้า / ชุด	ข้อ 2.2.1-2.2.24	A	
3.8	ย้ายหรือติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า / ชุด	ข้อ 2.2.1-2.2.24	A	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
3.9	เปลี่ยน หางปลา สายไฟฟ้า แม็กเนติก เป็นต้น สำหรับชุดคอนโทรล	ข้อ 3.2.1-3.2.24	C	A = 5 - 30 นาที B = 1 - 3 ชั่วโมง
3.10	เปลี่ยนสายไฟฟ้าในรางเดินสายกรณีสายไฟฟ้าลัดวงจร	ข้อ 3.2.1-3.2.24	D	C = 3 ชั่วโมง–1วัน D = 1 – 7 วัน
3.11	ซ่อมตู้เมนไฟฟ้า, สายเมนไฟฟ้า, แผงจ่ายไฟฟ้า, สายไฟฟ้าวงจรย่อย	ข้อ 3.2.1-3.2.24	D	E = 7 - 14 วัน F = 1 เดือน
3.12	ซ่อมเครื่องเป่าลมมือ	ข้อ 3.2.1-3.2.24	D	
3.13	เครื่องทำน้ำอุ่น	ข้อ 3.2.1-3.2.24	D	
3.14	ระบบขอความช่วยเหลือห้องน้ำคนพิการ	ข้อ 3.2.1-3.2.24	D	
3.15	ซ่อมอุปกรณ์ไฟอื่นๆ	ข้อ 3.2.1-3.2.24	D	
3.16	อะไหล่ผู้ว่าจ้างจัดหา	-		
	หมายเหตุ: รายละเอียดค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI ตามข้อ 3.3-3.15 ให้เป็นไปตามระยะเวลาตอบรับการบริการในแต่ละพื้นที่ตามข้อ 3.3.1-3.2.24)			

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
4	**<u>งานระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่1 (SAT-1)</u>**			A = 5 - 30 นาที B = 1 - 3 ชั่วโมง
4.1	การแจ้งเหตุต่อผู้ว่าจ้างกรณีฉุกเฉิน	ทันที	A	C = 3 ชั่วโมง–1วัน
4.2	การควบคุมการปิด-เปิดไฟแสงสว่างขัดข้อง	15 นาที	A	D = 1 – 7 วัน
4.3	เซอร์กิตเบรกเกอร์ "ทริป" (การตัดวงจรของเซอร์กิตเบรคเกอร์)	20 นาที	A	E = 7 - 14 วัน F = 1 เดือน
4.4	ระบบไฟฟ้าแรงสูงขัดข้อง/กระพริบ	20 นาที	B	
4.5	สำรวจตรวจสอบโคมไฟ หรือซ่อมแซมหรือทำความสะอาด/โคม (อ้างอิงตาม **<u>ภาคผนวก ฌ.</u>**)	20 นาที		
	- โคมไฟชนิด Z1-1		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-2		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-3		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-4		A	
	- โคมไฟชนิด Z1-5		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-6		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-7		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-8		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-10		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-11		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-12		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-13		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-14		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-15		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-16		B	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
4.5 (ต่อ)	- โคมไฟชนิด Z1-17		B	A = 5 - 30 นาที
	- โคมไฟชนิด Z1-18		B	B = 1 - 3 ชั่วโมง
	- โคมไฟชนิด Z1-19		B	C = 3 ชั่วโมง–1วัน
	- โคมไฟชนิด Z1-20		B	D = 1 – 7 วัน
	- โคมไฟชนิด Z1-21		A	E = 7 - 14 วัน
	- โคมไฟชนิด Z1-22		A	F = 1 เดือน
	- โคมไฟชนิด Z1-23		A	
	- โคมไฟชนิด Z1-24		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-25		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-26		A	
	- โคมไฟชนิด Z1-27		A	
	- โคมไฟชนิด Z1-28		A	
	- โคมไฟชนิด Z1-29		A	
	- โคมไฟชนิด Z1-30		A	
	- โคมไฟชนิด Z1-31		A	
	- โคมไฟชนิด Z1-32		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-33		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-34		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-35		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-36		A	
	- โคมไฟชนิด Z1-37		A	
	- โคมไฟชนิด Z1-38		A	
	- โคมไฟชนิด Z1-39		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-40		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-41		A	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
4.5 (ต่อ)	- โคมไฟชนิด Z1-42		A	A = 5 - 30 นาที
	- โคมไฟชนิด Z1-43		B	B = 1 - 3 ชั่วโมง
	- โคมไฟชนิด Z1-44		B	C = 3 ชั่วโมง–1วัน
	- โคมไฟชนิด Z1-45		B	D = 1 – 7 วัน
	- โคมไฟชนิด Z1-46		B	E = 7 - 14 วัน
	- โคมไฟชนิด Z1-47		A	F = 1 เดือน
	- โคมไฟชนิด Z1-48		A	
	- โคมไฟชนิด Z1-49		A	
	- โคมไฟชนิด Z1-50		A	
	- โคมไฟชนิด Z1-51		A	
	- โคมไฟชนิด Z1-52		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-53		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-54		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-55		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-56		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-57		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-58		D	
	- โคมไฟชนิด Z1-59		D	
	- โคมไฟชนิด Z1-60		D	
	- โคมไฟชนิด Z1-61		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-62		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-63		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-64		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-65		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-66		B	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
4.5 (ต่อ)	- โคมไฟชนิด Z1-67		B	A = 5 - 30 นาที
	- โคมไฟชนิด Z1-68		B	B = 1 - 3 ชั่วโมง
	- โคมไฟชนิด Z1-69		B	C = 3 ชั่วโมง–1วัน
	- โคมไฟชนิด Z1-70		B	D = 1 – 7 วัน
	- โคมไฟชนิด Z1-71		B	E = 7 - 14 วัน
	- โคมไฟชนิด Z1-72		B	F = 1 เดือน
	- โคมไฟชนิด Z1-73		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-74		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-75		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-76		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-77		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-78		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-79		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-80		C	
	- โคมไฟชนิด Z1-81		C	
	- โคมไฟชนิด Z1-82		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-83		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-84		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-85		A	
	- โคมไฟชนิด Z1-86		D	
	- โคมไฟชนิด Z1-87		B	
	- โคมไฟชนิด Z1-88		C	
	- โคมไฟชนิด Z1-89		D	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
4.6	ซ่อมเต้ารับไฟฟ้า / ชุด	15 นาที	A	A = 5 - 30 นาที
4.7	ย้ายหรือติดตั้งโคมไฟฟ้า / ชุด	15 นาที	A	B = 1 - 3 ชั่วโมง
4.8	ย้ายหรือติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า / ชุด	15 นาที	C	C = 3 ชั่วโมง–1วัน
4.9	เปลี่ยน หางปลา สายไฟฟ้า แม็กเนติก สำหรับชุดคอนโทรล เป็นต้น	15 นาที	D	D = 1 – 7 วัน E = 7 - 14 วัน
4.10	เปลี่ยนสายไฟฟ้าในรางเดินสายกรณี	15 นาที	D	F = 1 เดือน
4.11	สายไฟฟ้าลัดวงจร			
4.12	ซ่อมตู้เมนไฟฟ้า, แผงจ่ายไฟฟ้า	15 นาที	D	
4.13	เครื่องเป่าลมมือ	15 นาที	D	
4.14	เครื่องทำน้ำอุ่น	15 นาที	D	
4.15	ระบบขอความช่วยเหลือห้องน้ำคนพิการ	15 นาที	D	
4.16	ซ่อมอุปกรณ์ไฟอื่นๆ	15 นาที	E	
4.17	อะไหล่ผู้ว่าจ้างจัดหา	-	F	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index) (LCS)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
5	<u>งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบ LCS</u>			A = 5 - 30 นาที
5.1	ผู้ว่าจ้างแจ้งผู้รับจ้างเข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหากรณีฉุกเฉิน	ทันที	-	B = 1 - 3 ชั่วโมง C = 3 – 8 ชั่วโมง
5.2	แก้ไขปัญหา Connection Fail, Node fail และ Error ต่างๆ ของระบบ	ทันที	C	D = 8 ชั่วโมง – 1 วัน E = 1 - 7 วัน
5.3	แก้ไขปัญหาที่เกิดจากไวรัสคอมพิวเตอร์ของเครื่อง	ทันที	D	F = 7 - 14 วัน G = 1 เดือน
5.4	แก้ไขปัญหาที่เกิดจากระบบไฟฟ้าแรงสูงขัดข้อง/กระพริบ	20 นาที	B	
5.5	ซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ดังต่อไปนี้	ทันที		
	- เครื่องคอมพิวเตอร์ LCS		D	
	- Power Supply 640 mA 30Vdc		D	
	- EIB Power Supply		D	
	- Rack		D	
	- Battery Backup		D	
	- Switch sensor 4 fold		E	
	- Brightness sensor 3 fold		E	
	- Line Coupler		E	
	- Application unit		E	
	- IP Gateway		E	
	- Switch Actuator 4A, 8 fold		E	
	- Switch Actuator 20A, 4 fold		E	
	- Switch Actuator 20A, 8 fold		E	
	- Timer Switch		E	
	- Ethernet Card		C	
	- RAM หรือ Harddisk		C	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ค.2 (ต่อ)

ค่าดัชนีชี้วัดในการบำรุงรักษา KPI (Key Performance Index) (LCS)

ลำดับ	รายการงานบริการดูแลและซ่อมบำรุงรักษา	ระยะเวลาตอบรับการบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	มาตรฐานเวลา
5.6 (ต่อ)	- สายสัญญาณ i-bus		C	A = 5 - 30 นาที
	- LCS Network Equipment		C	B = 1 - 3 ชั่วโมง
	- พัดลมระบายความร้อนบนตู้ Rack		C	C = 3 ชั่วโมง – 1 วัน
	- ตู้ Lighting Relay Panel และตู้ Switch hub		E	D = 1 – 7 วัน E = 7 - 14 วัน
	- Local Switch		E	F = 1 เดือน
	- Connector 2 pole		E	
	- Bus connection Terminal		E	
	- Data Rails		E	
	- Wiring Terminal		E	
6	งานระบบจัดการเอกสาร			
	- การจัดทำรายงานและส่งรายงานประจำวันตามกำหนด	-	ก่อนเวลา 10.00 น. ของวันทำการถัดไป	
	- การจัดทำรายงานและส่งรายงานประจำเดือนตามกำหนด	-	ก่อนวันที่ 5 ของเดือนถัดไป	
	- การจัดทำรายงานและส่งรายงานการประชุมตามกำหนด	-	ภายหลังเสร็จสิ้นการประชุมแล้ว 10 วัน	
	- การจัดทำรายงานและส่งรายงานตามที่ผู้ว่าจ้างสั่งการ	-	ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด	
	- รายงานการวิเคราะห์หาสาเหตุปัญหา	-	ภายใน 3 วันหลังจากเกิดปัญหาหรือข้อขัดข้อง	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ง.

มีรายละเอียดของข้อมูล ดังนี้

ผนวก ง.1	เครื่องมือช่างทั่วไปและเครื่องทุ่นแรง	จำนวน 2 แผ่น
ผนวก ง.2	เครื่องมือพิเศษ (Special Tools)	จำนวน 1 แผ่น

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ง.1
เครื่องมือช่างทั่วไปและเครื่องทุ่นแรง

ลำดับ	รายการ
1	กล่องเครื่องมือเหล็ก
2	กล่องเครื่องมือ Plastic (ขนาดกลาง)
3	หัวแร้ง
4	ไขควง ขนาด 6 นิ้ว (หัวแฉก, หัวแบน)
5	ไขควงหัวสลับ/ไขควงสลับด้าม
6	ไขควงฉนวนตลอดปลาย 1000V (แฉก/แบน)
7	คีมจับใช้กับงานไฟฟ้า
8	คีมจับปากแหลมใช้กับงานไฟฟ้า
9	คีมตัดใช้กับงานไฟฟ้า
10	คีมล็อค
11	คีมปากขยาย
12	คีมปากจระเข้
13	คีมปากแหลม
14	คีมปอกสายไฟ
15	คีมย้ำหัวคอนเนคเตอร์ (RJ11, RJ45)
16	คีมย้ำหางปลา
17	คีมตัดสายไฟใหญ่
18	คีมย้ำรีเว็จ
19	คีมเอนกประสงค์ (คีม Fit)
20	ประแจแหวน-ปากตาย ชุดใหญ่/ชุดเล็ก (มม.)
21	ประแจแหวน-ปากตาย ชุดใหญ่/ชุดเล็ก (นิ้ว)
22	ประแจบล็อค ชุดใหญ่/ชุดเล็ก (มม.)
23	ประแจบล็อค ชุดใหญ่/ชุดเล็ก (นิ้ว)
24	ประแจเลื่อน
25	ประแจปอนด์
26	ประแจ 6 เหลี่ยม (นิ้ว+มม.)

ลำดับ	รายการ
27	ประแจ 6 กลีบ
28	ค้อนช่างไฟฟ้า หัวกลม / หัวแบน
29	ค้อน (แบบถอนตะปูได้)
30	ค้อนยาง
31	บันไดอะลูมิเนียม 5 ขั้น
32	บันไดอะลูมิเนียม 7 ขั้น
33	บันไดอะลูมิเนียม 12 ขั้น
34	บันไดอะลูมิเนียม 15 ขั้น
35	ไฟฉายแบบ Charge (พกพาได้)
36	โคมไฟช่างแบบแขวน
37	ตะไบ
38	เลื่อยมือตัดเหล็ก พร้อมใบเลื่อย
39	หินเจียรมือ พร้อมอุปกรณ์ตัด, เจียร
40	ปลั๊กพ่วง ชนิด Roll สายไฟยาว 10 เมตร
41	ปลั๊กพ่วงสนาม สายไฟยาว 5-10 เมตร
42	ปืนยิงกาวร้อน
43	ปืนยิงซิลิโคน
44	ตลับเมตร 30 เมตร
45	ตลับเมตร 5 เมตร
46	ลวดสปริงร้อยสายไฟฟ้า (Fish Tape)
47	สว่านไฟฟ้า DC / สว่านไฟฟ้า 220V.
48	เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว
49	เครื่องดูดฝุ่น/ดูดน้ำ/เป่าลม
50	ปืนยิงกาวร้อน
51	รถเข็นอเนกประสงค์แบบ 4 ล้อ
52	รถเข็นใส่อุปกรณ์ไฟฟ้า แบบมีช่องใส่ของ 2 ชั้น และ 4 ล้อ

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ง.1 (ต่อ)

เครื่องมือช่างทั่วไปและเครื่องทุ่นแรง

ลำดับ	รายการ
53	กรวย Warning Cone
54	เทปขาว/แดง, เหลือง/ดำ (Warning Tape)
55	กระบองไฟกระพริบ (Warning Light)
56	ป้ายเตือน (Warnging Tag)
57	เสื้อสะท้อนแสง ที่อุดหู หมวกนิรภัย
58	รถกระบะ 4 ล้อ

ลำดับ	รายการ
59	เครื่องมือดัดท่อร้อยสายไฟชนิด EMT
	ขนาด 1/2", 3/4" และ 1"
60	Tapping Machine (เครื่องต๊าปเกลียว)
61	Fish Tape : 25 เมตร
62	Laser สำหรับวัดระยะทาง, ความสูง
63	ไม้กั้นกรวย ขาว - แดง

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ง.2
เครื่องมือพิเศษ (Special Tools)

1. ไขควงเช็คไฟ (Test Lamp)
2. เครื่องวัดไฟฟ้าแบบไม่ต้องสัมผัส (Test Lamp) Volt Alert
3. เครื่องวัดอุณหภูมิแบบ Infrared (แบบมือถือ)
4. Multimeter วัดค่า C และความถี่ได้
5. Clamp on Meter AC/DC
6. ถังดับเพลิง 15 ปอนด์ แบบ 6A 20B
7. เครื่องวัด Phase Sequence
8. เครื่องวัดอุณหภูมิ และความชื้น
9. เครื่องวัดค่าความเป็นฉนวนและกราวนด์
10. เครื่องวัดอุณหภูมิแบบ Infrared Thermometer แบบเห็นภาพความร้อน
11. เครื่องมือวัดค่าความสว่าง (Lux meter)
12. เครื่องวัด Contact resistance
13. ถุงมือฉนวนป้องกันไฟฟ้า 1000 Volts (Category M) ผลิตตามมาตรฐาน EN60903
14. ลิฟต์กระเช้าส่วนตัว (Personal Lift) ความสูง 6-8 เมตร
15. เครื่อง Infrared Thermoscan Graphic ที่ใช้ต้อง Detector ภาพได้ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 640 X 480 Pixel และมีค่า IFOV ไม่มากกว่าหรือเท่ากับ 0.6 MRAD ทั้งนี้ผู้ที่ทำการบันทึกภาพจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญ กล้องถ่ายภาพความร้อน ระดับ 1 ที่ได้รับการฝึกอบรมจากสมาคมทดสอบ หรือจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการ เป็นผู้ลงนามให้การรับรองรายงาน
16. Hand Lift (Manual Stacker)
17. เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ Air Circuit Breaker : ACB (Test Unit Trip) ซึ่งเป็นของผลิตภัณฑ์นั้นๆ โดยมีวิศวกรระดับตั้งแต่ภาคีวิศวกรไฟฟ้าขึ้นไปหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการอบรมของผลิตภัณฑ์นั้นๆ เป็นผู้ทดสอบและลงนามให้การรับรองรายงาน
18. นั่งร้าน ความสูงไม่เกิน 15 เมตร พร้อมเอกสารวิศวกรเซ็นรับรอง
19. ชุดนิรภัยโดยไม่ต้องดับกระแสไฟฟ้าใช้กับแรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 V ประกอบไปด้วย ตัวเสื้อ กางเกง เสื้อคลุม หมวกพร้อมหน้ากาก และถุงมือ
20. รถกระเช้าไฟฟ้า หรือน้ำมันเชื้อเพลิง (Boom lift) ความสูงไม่น้อยกว่า 35 เมตร

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก จ.

มีรายละเอียดของข้อมูล ดังนี้

ผนวก จ อะไหล่ (Spare Part) : ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการจัดหา จำนวน 2 แผ่น

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก จ.

อะไหล่ (Spare Part) : ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการจัดหา

ลำดับ	รายการ
1	เต้ารับคู่ ขากลมแบน มีกราวด์ มีม่านนิรภัย 16A 250V
2	เต้ารับเดี่ยว ขากลมแบน มีกราวด์ มีม่านนิรภัย 16A 250V
3	หน้ากากสำหรับเต้ารับแบบ 1, 2, 3, 6 ช่อง และฝาปิดเรียบ
4	ปลั๊กพ่วง ที่ได้มาตรฐาน มอก. และปลั๊กสนาม
5	เต้ารับฝังพื้น (Pop up Outlet)
6	สวิตช์ทางเดียวและสวิตช์สองทาง 16A 250V
7	หน้ากากสำหรับสวิตช์แบบ 1, 2, 3 ช่อง
8	ฟิวส์คอนโทรล (คละไซด์) ฐานฟิวส์ และ HRC Fuse
9	Pilot Lamp LED/ Indicator Lamp
10	ฝาปิดช่องเซอร์กิตเบรกเกอร์ (Blank Plate)
11	น๊อตยึดฝาตู้ไฟฟ้า, ฝารางไฟฟ้า
12	บานพับตู้ไฟฟ้า
13	แผ่นปิด service box (สแตนเลส)
14	แผ่นปิด เต้ารับฝังพื้น (สแตนเลส)
15	MCCB (3P) ขนาด 20-100 AT/100AF
16	MCCB (3P) ขนาด 125-250 AT/250AF
17	MCCB (3P) ขนาด 300-400 AT/400AF
18	Miniature Circuit Breaker ขนาด (1P), (2P), (3P) ขนาด 16-63A
19	ELCB ขนาด 16-30A 30mA
20	Timer Relay : 16A, Contact Relay
21	Magnetic Contactor 3P 16-30A
22	ขั้วหลอด G5, G13, E14, E27, E40, G24d-1, G24d-2, G24d-3, G24q-1, G24q-2, G24q-3, RX7s และ GU5.3

ลำดับ	รายการ
23	Aux.Contact สำหรับ MCCB
24	สายไฟหุ้มฉนวนชนิด 60227 IEC01 ขนาด 1.5, 2.5, 4, 6, 10, 16, 25, 35, 50, 70, 95, 120 ตร.มม. รวมสายกราวด์
25	สายไฟหุ้มฉนวนชนิด 60227 IEC53 (VCT) (3C) ขนาด 2.5, 4, 6, 10, 16 และ 25 ตร.มม.
26	สาย Control (VSF สีเหลือง) ขนาด 0.5, 1.0 และ 1.5 ตร.มม.
27	รางไฟฟ้าธรณีประตูขนาด 4 นิ้ว และ Wire Duct PVC
28	อุปกรณ์ประกอบท่อร้อยสายไฟ EMT, IMC
29	หลอดฟลูออเรสเซนต์ (T5) :14,28 และ54 วัตต์
30	หลอดฟลูออเรสเซนต์ (T8) : 18 - 36 วัตต์
31	หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์ : 9-32 วัตต์
32	หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์แบบมีบัลลาสต์ในตัว (E27) : 5-23 วัตต์
33	บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ หรือแกนเหล็กขนาดต่างๆ สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์และหลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์
34	ชุดรางพร้อมหลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิด T8 หรือ T5 ขนาดไม่เกินหรือเท่ากับ 36 วัตต์
35	หม้อแปลงสำหรับหลอด LED (MR16)
36	หลอดฮาโลเจน (MR16) : 35-50 วัตต์
37	หม้อแปลงสำหรับหลอดฮาโลเจน (MR16)
38	หลอด LED (MR16) : 4-7 วัตต์
39	หลอด LED (E27) : 14-20 วัตต์ สำหรับใช้กับโคม Obstruction Light
40	หลอด LED PAR30 (E27) : 7-13 วัตต์

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก จ. (ต่อ)

อะไหล่ (Spare Part) : ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการจัดหา

ลำดับ	รายการ
41	หลอด LED T8 Tube : 9 และ 18 วัตต์
42	หลอด LED ขั้ว E27 : 5-15 วัตต์
43	สตาร์ทเตอร์ สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์
44	Photo cell, Photo switch
45	หลอดโซเดียมความดันสูง : 150-1000 วัตต์/บัลลาสต์ อิกนิเตอร์ คาปาซิเตอร์
46	หลอดเมทัลฮาไลด์ : 70-1000 วัตต์/บัลลาสต์ อิกนิเตอร์ คาปาซิเตอร์
47	Switch sensor 4 fold (Local Switch)
48	Line Coupler, Bus Coupler
49	Power supply 640 mA 30Vdc
50	EIB Power Supply
51	IP Gateway
52	Switch Actuator 4A, 8 fold
53	Switch Actuator 20A, 8 fold
54	Timer Switch
55	ESB contactors 20A 2Pole
56	Battery Backup
57	Wiring Terminal
58	พัดลมระบายความร้อนสำหรับตู้ Rack
59	หน่วยประมวลผลกลาง CPU ไม่น้อยกว่า 6 core และการประมวลผลไม่น้อยกว่า 3.2 GHz
60	หน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA Hard disk ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
61	Fire barrier
62	Power supply 12Vdc, 24Vdc

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ฉ.

มีรายละเอียดของข้อมูล ดังนี้

ผนวก ฉ	วัสดุและอุปกรณ์สิ้นเปลือง (Consumable Material)	จำนวน 1 แผ่น

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ฉ.

วัสดุและอุปกรณ์สิ้นเปลือง (Consumable Material)

ลำดับ	รายการ
1	ถุงมือผ้า
2	ถุงมือผ้า เคลือบยาง
3	ถุงมือหนัง
4	Ear Plug
5	หมวกนิรภัย
6	Safety Shoe
7	แว่นตา Safety
8	เทปพันสายไฟ(แดง, ดำ น้ำเงิน, ขาว, เหลือง)
9	เทปพันสายไฟ No.23, No.33
10	Cable Tie (คละไซด์)
11	หางปลาเสียบ (คละไซด์)
12	หางปลากลม (คละไซด์)
13	หางปลาแฉก (คละไซด์)
14	ท่อพียู (ท่อหด) (คละไซด์)
15	ตะกั่วบัดกรีแบบมีฟลั๊ก
16	กระดาษกาว (คละไซด์)
17	ไม้ถูพื้น
18	ไม้กวาด
19	ไม้กวาดหยากไย่
20	ถังพลาสติก
21	ที่โกยขยะ
22	ไม้ปัดขนไก่
23	พุกพลาสติก (คละไซด์)
24	พุกผีเสื้อ (คละไซด์)
25	ซิลิโคนแบบใส, ขุ่น, ดำ

ลำดับ	รายการ
26	สเปรย์โฟม อเนกประสงค์ อุดรอยรั่ว
27	กาวแท่ง (กาวร้อนพร้อมปืนสำหรับใช้งาน)
28	ใบเลื่อยมือ / เลื่อยไฟฟ้า
29	สเปรย์ กันสนิม
30	สเปรย์ ทำความสะอาดหน้าสัมผัส
31	กระดาษทรายน้ำ (คละไซด์)
32	แปรงทาสี (คละไซด์) ตามความเหมาะสม
33	ใบมีดคัตเตอร์, กรรไกร
34	ผงซักฟอก
35	สก็อตไบรท์
36	น๊อต, แหวน, สกรูเกลียวปล่อยขนาดต่างๆ (คละไซต์)
37	ลูกรีเวทขนาดต่างๆ (คละไซต์)
38	ดอกสว่านสำหรับเจาะโลหะ (คละไซต์)
39	ถุงดำ (คละไซด์)
40	ผ้าทำความสะอาด
41	ผ้าปิดจมูกกันฝุ่น
42	หมึกพิมพ์
43	แฟ้มรายงานประจำเดือน (คละไซต์)
44	กระดาษ (คละไซต์)
45	กระดูกงู
46	พลาสติกเคลือบบัตร
47	Wire Nut (คละไซด์)
48	พลั่ว, ชะแลง, อีเตอร์
49	เจลแอลกอฮอล์ ล้างมือ
50	หน้ากากอนามัย

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ช.

มีรายละเอียดของข้อมูล ดังนี้

ผนวก ช	ตัวอย่าง ใบรายงานการควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ	จำนวน 8 แผ่น

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ช.

ตัวอย่าง ใบรายงานการควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ

AOT

ตารางบันทึกตรวจสอบห้องไฟฟ้า, ระบบแสงสว่างสวิตช์ และ ปลั๊กไฟฟ้าทั่วไป

พนักงานกะ :
วันที่ปฏิบัติงาน :
เวลาปฏิบัติงาน :
ระบบไฟฟ้า : EE.Room

พื้นที่ใช้งาน			เลขห้อง		หมายเหตุ
งานด้านไฟฟ้าและแสงสว่าง (LIGHTING)					
1. ชนิดปลั๊กไฟฟ้า.....					
2. จำนวนปลั๊กไฟฟ้า (จำนวน).....	ปกติ		ชำรุด		
ขั้นตอนการตรวจ	ตรวจสอบด้วยสายตา / การใช้งาน				
	ปกติ	ชำรุด	ใช้งาน	ไม่ใช้งาน	
1. ลักษณะของปลั๊กไฟฟ้า (เต้ารับ)					
2. การยึดเต้ารับและสวิตช์เข้ากับผนังหรือเน็น					
3. ลักษณะของฝาครอบ					
4. ความสะอาดปลั๊กไฟฟ้า					
5. การทำงานเปิด-ปิด โหลด หรือดวงโคมของสวิตช์					

หมายเหตุ	คำแนะนำ

การตรวจสอบอื่นๆ ขั้นตอนการตรวจสอบห้องไฟฟ้า	ปกติ	แก้ไข	หมายเหตุ
1. ตรวจสอบประตูห้องไฟฟ้า / ป้ายบอกชื่อหน้าห้อง			
2. ตรวจสอบลูกบิดประตูห้องไฟฟ้า			
3. ตรวจสอบความสะอาดภายในห้องไฟฟ้า			
4. ตรวจสอบพื้น / ผนัง / เพดาน			
5. ตรวจสอบสภาพของ Buduct / อุปกรณ์จับยึด / ความสะอาด			
6. ตรวจสอบท่อร้อยสาย ไฟฟ้า / อุปกรณ์จับยึด / ข้อต่อท่อร้อยสายไฟฟ้า ต่างๆ			
7. ตรวจสอบ Fire Barrier (ที่กั้นกันไฟลาม)			
8. ตรวจสอบแบบวงจรไฟฟ้า (Single Line Diagram)			
9. ตรวจสอบป้ายเตือนเรื่องความปลอดภัย			
10. ตรวจสอบระบบสายดิน (Ground Test Box (GTB))			
11. ตรวจสอบช่องเปิดทางลงของ Bus Duct(ช่อง Shaft)			

หมายเหตุ :	คำแนะนำ :

ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ .....
ผู้บันทึกและตรวจสอบ (ผู้รับจ้าง)	วิศวกรโครงการ (ผู้รับจ้าง)	จนท. ควบคุมงานกะ จนท.ควบคุมงาน AOT.
วันที่ ..... / ..... /	วันที่ ..... / ..... /	วันที่ ..... / ..... / .....

ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบห้องไฟฟ้าแรงดันต่ำ (EE.Room) : Visual Check

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ช. (ต่อ)

ตัวอย่าง ใบรายงานการควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ

AOT	ตารางบันทึกการตรวจสอบ ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (LVSB)	พนักงานกะ :	
		วันที่ปฏิบัติงาน :	
		กลาปฏิบัติงาน :	
		ทีมที่ปฏิบัติงาน :	
		ห้องปฏิบัติงาน :	
ชื่อตู้ :		ชนิดตู้ควบคุม :	LOW VOLT SWITCHBOARD

รายการตรวจสอบ	ตรวจสอบด้วยสายตา			หมายเหตุ
1. สภาพตู้ภายนอก หรือสภาพทางกายภาพ	ไม่มี	ปกติ	ชำรุด	
1.1 ตรวจสอบก่ประตูตู้ การเปิด-ปิด (บานทับประตูครบทุกจุด, สภาพเรียบร้อยใช้งาน)	☐	☐	☐	
1.2 ป้ายหน้าตู้ (Name Plate) สภาพเรียบร้อยใช้งาน	☐	☐	☐	
1.3 สภาพการติดตั้งของ Mimic Diagram หน้าตู้	☐	☐	☐	
1.4 ตรวจสอบสภาพการติดตั้งของ MA แสดงผล ( ) Volt ( ) Amp ( ) kW	☐	☐	☐	
1.5 หลอดไฟแสดงสถานะการทำงาน PILOT LAMP (ไม่ดับ, ไม่ทาย, ไม่ขาด)	☐	☐	☐	
1.6 กำครอบอุปกรณ์ ACB (แน่นหนา, ไม่แตกหัก, ไม่ทาย)	☐	☐	☐	
1.7 ปุ่มกด Push Button (ยึดแน่น, ไม่ทาย, ไม่ไหม้, ไม่เสีย)	☐	☐	☐	
1.8 สภาพเครวด์เชื่อมโครงตู้ไฟฟ้า	☐	☐	☐	
1.9 สภาพน็อตหลังตู้ (สนิม, ครบ, ไม่ครบ)	☐	☐	☐	
1.10 ตรวจสอบ ACB (ยึดแน่น, ไม่สกปรก, ไม่แตกร้าว, ไม่มีคราบไอน้ำ)	☐	☐	☐	

ลำดับที่	ยี่ห้อ/รุ่น	พิกัดกระแส	สถานะ	จ่ายให้กับ	หมายเหตุ
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

หมายเหตุ :

ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ .....
ผู้บันทึกและตรวจสอบ (ผู้รับจ้าง)	วิศวกรโครงการ (ผู้รับจ้าง)	จนท. ควบคุมงาน กช. จนท.ควบคุมงาน AOT.
วันที่ ...../...../.....	วันที่ ...../...../.....	วันที่ ...../...../.....

ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) : Visual Check

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ช. (ต่อ)

ตัวอย่าง ใบรายงานการควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ

AOT	**ตารางบันทึกการตรวจสอบ ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (DB)**	หน้างานกะ :	
		วันที่ปฏิบัติงาน :	
		เวลาปฏิบัติงาน :	
		ทีมที่ปฏิบัติงาน :	
		ห้องปฏิบัติงาน :	
ชื่อตู้ :		ชนิดตู้ควบคุม :	DB

รายการตรวจสอบ	ตรวจสอบด้วยสายตา			หมายเหตุ
1. สภาพตู้ภายนอก หรือสภาพทางกายภาพ	ไม่มี	ปกติ	ชำรุด	
1.1 ตรวจสอบฝาประตู การเปิด-ปิด (บานพับประตูครบทุกจุด, สภาพเรียบร้อยใช้งาน)	☐	☐	☐	
1.2 ป้ายหน้าตู้ (Name Plate) สภาพเรียบร้อยใช้งาน	☐	☐	☐	
1.3 สภาพการติดตั้งของ Mimic Diagram หน้าตู้	☐	☐	☐	
1.4 ตรวจสอบสภาพการติดตั้งของ MA แสดงผล ( ) Volt ( ) Amp ( ) kW	☐	☐	☐	
1.5 หลอดไฟแสดงสถานะการทำงาน PILOT LAMP (ไม่ดับ,ไม่ทาอ,ไม่ขาด)	☐	☐	☐	
1.6 ฝาครอบอุปกรณ์ ACB (แน่นหนา, ไม่แตกหัก, ไม่ทาอ)	☐	☐	☐	
1.7 ปุ่มกด Push Button (ยึดแน่น, ไม่ทาอ, ไม่ไหม้, ไม่เสีย)	☐	☐	☐	
1.8 สภาพเกราวด์เชื่อมโครงตู้ไฟฟ้า	☐	☐	☐	
1.9 สภาพน็อตหลังตู้ (สนิม, ครบ, ไม่ครบ)	☐	☐	☐	
1.10 ตรวจสอบ ACB (ยึดแน่น, ไม่สกปรก, ไม่แตกร้าว, ไม่มีคราบไอน้ำ)	☐	☐	☐	

ลำดับที่	ยี่ห้อ/รุ่น	พิกัดกระแส	สถานะ	จ่ายให้กับ	หมายเหตุ
1					
2					

1.11 ตรวจสอบ CB (ยึดแน่น, ไม่สกปรก, ไม่แตกร้าว, ไม่มีคราบไอน้ำ)	☐	☐	☐	

ลำดับที่	ยี่ห้อ/รุ่น	พิกัดกระแส	สถานะ	จ่ายให้กับ	หมายเหตุ
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

หมายเหตุ :

ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ .....
ผู้บันทึกและตรวจสอบ (ผู้รับจ้าง)	วิศวกรโครงการ (ผู้รับจ้าง)	จนท. ควบคุมงาน/ผช. จนท.ควบคุมงาน AOT.
วันที่ ...../...../.....	วันที่ ...../...../.....	วันที่ ...../...../.....

ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) : Visual Check

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ช. (ต่อ)

ตัวอย่าง ใบรายงานการควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ

AOT	ตารางบันทึกการตรวจสอบ ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า PB	พนักงานกะ :	
		วันที่ปฏิบัติงาน :	
		เวลาปฏิบัติงาน :	
สถานที่:		ห้องที่ปฏิบัติงาน :	
ชื่อตู้:		อุปกรณ์ LCS	☐ มี ☐ ไม่มี

รายการตรวจสอบ	ตรวจด้วยสายตา		หมายเหตุ
	ปกติ	ชำรุด	
1. สภาพตู้ภายนอก			
1.1 ตรวจสอบฝาประตู การเปิด-ปิดตู้ (บานพับประตูครบทุกจุด, สภาพพร้อมใช้งาน)			
1.2 ตรวจสอบป้ายหน้าตู้ (Name Plate) (ตารางไหลด, ตารางวงจรย่อย, สภาพพร้อมใช้งาน)			
2. สภาพภายนอก			
2.1 ตรวจสอบ Circuit Breaker (ไม่ไหม้, ไม่ร้อน, ไม่สกปรก, ยึดแน่น, ขนาด.....A.)			
2.2 ตรวจสอบ Circuit Breaker (ไม่แตก,ไม่ไหม้, ไม่ร้อน, ไม่สกปรก, ยึดแน่น,จำนวน.....วงจร)			
2.3 ตรวจสอบฝาตู้ / บานพับ			
2.4 ตรวจสอบน็อตยึดตู้			
2.5 ตรวจสอบความสะอาดภายนอกตู้			
2.6 ตรวจกราวด์เชื่อมโครงตู้ PB			

หมายเหตุ / การวิเคราะห์ผล .....

ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
(.....)	(.....)	(.....)
ผู้บันทึกและตรวจสอบ (ผู้รับจ้าง)	วิศวกรโครงการ (ผู้รับจ้าง)	จนท. ควบคุมงาน/กช. จนท.ควบคุมงาน AOT.
วันที่...../...../.....	วันที่...../...../.....	วันที่...../...../.....

ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบแผงจ่ายไฟฟ้าย่อย (Panel Board) : Visual Check

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ช. (ต่อ)

ตัวอย่าง ใบรายงานการควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ

AOT

แบบฟอร์มตรวจสอบระบบไฟฟ้าแรงต่ำ

LOW VOLTAGES INSPECTION CHECKSHEET (LVSB.)

รายการตรวจเช็ค

1. เบรคเกอร์เมน (Main Breaker)

ชนิด ..... ขนาด ..... A ผู้ผลิต/รุ่น ..... Max ..... A Set ..... A อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

2. เบรคเกอร์ย่อย

2.1 ชนิด ..... ขนาด ..... A จำนวน ..... ตัว ผู้ผลิต ..... อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

2.2 ชนิด ..... ขนาด ..... A จำนวน ..... ตัว ผู้ผลิต ..... อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

2.3 ชนิด ..... ขนาด ..... A จำนวน ..... ตัว ผู้ผลิต ..... อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

2.4 ชนิด ..... ขนาด ..... A จำนวน ..... ตัว ผู้ผลิต ..... อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

2.5 ชนิด ..... ขนาด ..... A จำนวน ..... ตัว ผู้ผลิต ..... อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

2.6 ชนิด ..... ขนาด ..... A จำนวน ..... ตัว ผู้ผลิต ..... อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

2.7 ชนิด ..... ขนาด ..... A จำนวน ..... ตัว ผู้ผลิต ..... อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

2.8 ชนิด ..... ขนาด ..... A จำนวน ..... ตัว ผู้ผลิต ..... อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

2.9 ชนิด ..... ขนาด ..... A จำนวน ..... ตัว ผู้ผลิต ..... อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

2.10 ชนิด ..... ขนาด ..... A จำนวน ..... ตัว ผู้ผลิต ..... อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

3. แรงดัน (Volt)

เฟส (Phase)	R - S	R - T	S - T	R - n	S - n	T - n	ผลการตรวจเช็ค	
							ปกติ	แก้ไข
แรงดัน (Volt)								

4. คาปาซิเตอร์ (Capacitor Bank) ☐ มี ☐ ไม่มี

ขนาด ..... kVAR จำนวน ..... ชุด ผู้ผลิต ..... ตัวประกอบกำลัง ☐ lead ☐ lag

Phase	Cap.1	Cap.2	Cap.3	Cap.4	Cap.5	Cap.6	Cap.7	Cap.8	Cap.9	Cap.10	Cap.11	Cap.12
R-S												
R-T												
S-T												

5. สายแรงต่ำ (Main Feeder Cable)

ชนิด ..... ขนาด ..... SQMM. จำนวน ..... เส้น/เฟส อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

6. สายนิวตรอน (Neutral)

ชนิด ..... ขนาด ..... SQMM. จำนวน ..... เส้น อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

7. สายดิน (Ground)

ชนิด ..... ขนาด ..... SQMM. จำนวน ..... เส้น อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

8. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ☐ มี ☐ Manual

☐ ไม่มี ☐ ATS

9. ระบบทางเดินสายไฟ (Cable Tray) อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

สรุปผลการตรวจเช็ค/ข้อเสนอแนะ .....

ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
ผู้บันทึกการตรวจสอบ (ผู้รับจ้าง)	วิศวกรโครงการ (ผู้รับจ้าง)	จนท. ควบคุมงาน/ผช. จนท.ควบคุมงาน AOT.
วันที่...../...../.....	วันที่...../...../.....	วันที่...../...../.....

ตัวอย่างรายงานการตรวจบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าเชิงป้องกันตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board)

Preventive Maintenance

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ช. (ต่อ)

ตัวอย่าง ใบรายงานการควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ

AOT

แบบฟอร์มตรวจสอบระบบไฟฟ้าแรงต่ำ

LOW VOLTAGES INSPECTION CHECKSHEET (DB.)

รายการตรวจเช็ค

1. เบรคเกอร์เมน (Main Breaker)

ชนิด ..... ขนาด ..... A ผู้ผลิต/รุ่น ..... Max ..... A Set ..... A อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

2. เบรคเกอร์ย่อย

2.1 ชนิด ..... ขนาด ..... A จำนวน ..... ตัว ผู้ผลิต ..... อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

2.2 ชนิด ..... ขนาด ..... A จำนวน ..... ตัว ผู้ผลิต ..... อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

2.3 ชนิด ..... ขนาด ..... A จำนวน ..... ตัว ผู้ผลิต ..... อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

2.4 ชนิด ..... ขนาด ..... A จำนวน ..... ตัว ผู้ผลิต ..... อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

2.5 ชนิด ..... ขนาด ..... A จำนวน ..... ตัว ผู้ผลิต ..... อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

2.6 ชนิด ..... ขนาด ..... A จำนวน ..... ตัว ผู้ผลิต ..... อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

2.7 ชนิด ..... ขนาด ..... A จำนวน ..... ตัว ผู้ผลิต ..... อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

2.8 ชนิด ..... ขนาด ..... A จำนวน ..... ตัว ผู้ผลิต ..... อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

2.9 ชนิด ..... ขนาด ..... A จำนวน ..... ตัว ผู้ผลิต ..... อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

2.10 ชนิด ..... ขนาด ..... A จำนวน ..... ตัว ผู้ผลิต ..... อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

3. แรงดัน (Volt)

เฟส (Phase)	R - S	R - T	S - T	R - n	S - n	T - n	ผลการตรวจเช็ค	
							ปกติ	แก้ไข
แรงดัน (Volt)								

4. สายแรงต่ำ (Main Feeder Cable)

ชนิด ..... ขนาด ..... SQMM. จำนวน ..... เส้น/เฟส อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

5. สายนิวตรอน (Neutral)

ชนิด ..... ขนาด ..... SQMM. จำนวน ..... เส้น อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

6. สายดิน (Ground)

ชนิด ..... ขนาด ..... SQMM. จำนวน ..... เส้น อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

7. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ☐ มี ☐ Manual

☐ ไม่มี ☐ ATS

8. ระบบทางเดินสายไฟ (Cable Tray) อยู่ในสภาพ ☐ ปกติ ☐ แก้ไข

สรุปผลการตรวจเช็ค/ข้อเสนอแนะ .....

.....

ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
ผู้บันทึกการตรวจสอบ (ผู้รับจ้าง)	วิศวกรโครงการ (ผู้รับจ้าง)	จนท. ควบคุมงาน/ ผช. จนท.ควบคุมงาน AOT.
วันที่...../...../.....	วันที่...../...../.....	วันที่...../...../.....

ตัวอย่างรายงานการตรวจบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าเชิงป้องกันตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board)

: Preventive Maintenance

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ช. (ต่อ)

ตัวอย่าง ใบรายงานการควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ

AOT	แบบฟอร์มบันทึกการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแรงต่ำ ตู้ Panel Board	หน่วยงานกะ :	
		วันที่ปฏิบัติงาน :	
		เวลาปฏิบัติงาน :	
สถานที่:		ห้องที่ปฏิบัติงาน :	
ชื่อตู้:		อุปกรณ์ LCS	มี / ไม่มี

รายการตรวจสอบ	ตรวจด้วยสายตา ปกติ	ชำรุด	หมายเหตุ
1. สภาพตู้ภายนอก(ถ่ายภาพด้านนอกประกอบรายงาน 1 ภาพ)			
1.1 ตรวจสอบที่ประตู การเปิด-ปิดตู้ (บานทับประตูครบทุกจุด,สภาพพร้อมใช้งาน)			
1.2 ป้ายหน้าตู้ (Name Plate) (ป้ายหน้าตู้,ตาราง โหลด,ตารางวงจรย่อย,สภาพพร้อมใช้งาน)			
2. สภาพภายใน (ถ่ายภาพด้านในประกอบรายงาน 1 ภาพ)			
2.1 ตรวจสอบสายเมน (ไม่ไหม้,ไม่ร้อน,ไม่สกปรก,ยึดแน่น,ขนาด.....MMF)			
2.2 ตรวจสอบเบรกเกอร์เมน (ไม่ไหม้,ไม่ร้อน,ไม่สกปรก,ยึดแน่น,ขนาด.....A F/T)			
2.3 ตรวจสอบบาร์ (ก้างปลา) (ไม่ไหม้, ไม่ร้อน, ไม่สกปรก,ยึดแน่น,จำนวน.....วงจร)			
2.4 ตรวจสอบเบรคเกอร์ย่อย (ไม่แตก,ไม่ไหม้,ไม่ร้อน,ไม่สกปรก,ยึดแน่น,จำนวน.....วงจร)			
2.5 ตรวจสอบสายเบรคเกอร์ย่อย (ไม่ไหม้,จนวนไม่ร้อน,ไม่สกปรก,จันยึดแน่น,ขนาดตามพิกัด)			
2.6 ตรวจสอบสายนิวตรอน (ไม่ไหม้,จนวนไม่ร้อน,ไม่สกปรก,ยึดแน่น,ขนาด.....MMF)			
2.7 ตรวจสอบสายกราวด์ (ไม่ไหม้,จนวนไม่ร้อน,ไม่สกปรก,ยึดแน่น,ขนาด.....MMF)			
2.8 ความสะอาดภายในตู้ (การจัดสายเรียบร้อย,สะอาด,ไม่มีฝุ่น)			
3. การวัดค่าแรงดันไฟฟ้า,กระแสไฟฟ้า,อุณหภูมิ			
3.1 วัดแรงดันไฟฟ้า Main CB ฝั่งขาออก (=5% ที่แรงดัน 360-400 V / 209-231 V)			การวิเคราะห์ผลการวัด
3.2 วัดแรงดันไฟฟ้า Main CB ฝั่งขาเข้า Neutral , Ground (กระแสตามพิกัด, IG < 1A)			กระแส/แรงดันไฟฟ้า

R-S		V.	T-N		V.	I(R)		A.	กระแส(Current)		Unbalance (((Imax-Imin)/Imin)>0.15)
R-T		V.	R-G		V.	I(s)		A.			Over Leak Current (I(G) > 1 Amp)
S-T		V.	S-G		V.	I(T)		A.	แรงดัน(Voltage)		Under Voltage (< 360 / 209 Volt)
R-N		V.	T-G		V.	I(N)		A.			Over Voltage (> 400 / 231 Volt)
S-N		V.	N-G		V.	I(G)		A.			Unbalance (((Vmax-Vmin)/Vmin)>0.1)

ตรวจวัดอุณหภูมิ (IR Scan) (ต่ำกว่า 30 °C ในห้องปรับอากาศที่ 25 °C)	R	ปกติ	ร้อน	S	ปกติ	ร้อน	T	ปกติ	ร้อน
3.3 ตรวจวัดอุณหภูมิจุดต่อ Main CB ฝั่งขาเข้า (°C)									
3.4 ตรวจวัดอุณหภูมิจุดต่อ Main CB ฝั่งขาออก (°C)									

4. การทำความสะอาด (***ระวังการเกิดฝุ่น Smoke Detector. จะสั่งฉีด CO_2)	การดำเนินการ	หมายเหตุ
4.1 ภายในตู้/ภายนอกตู้ (เช็ดดูดฝุ่น,เศษวัสดุ,คราบ,สนิม/ฮีอกไซด์)		
4.2 ภายในห้องไฟฟ้า (กวาดทั้น/เทดาน,เก็บขยะ/เศษวัสดุ)		
5. อื่น ๆ ตรวจ / แจ้ง / แก้ไข อุปกรณ์ภายในห้องไฟฟ้า		
5.1 ตรวจโคมส่องสว่าง / เต้ารับไฟฟ้า / บาร์กราวด์, ระบบปรับอากาศ		
5.2 ตรวจประตูห้อง / กุญแจ		
6. ลงบันทึกการเข้าปฏิบัติงาน ในบันทึกการซ่อมบำรุงประจำห้องไฟฟ้า		

หมายเหตุ/การวิเคราะห์ผล

ลงชื่อ..... ผู้บันทึกการตรวจสอบ (ผู้รับจ้าง) วันที่...../...../.....	ลงชื่อ..... วิศวกรโครงการ (ผู้รับจ้าง) วันที่...../...../.....	ลงชื่อ..... จนท. ควบคุมงาน/ ผช. จนท.ควบคุมงาน AOT. วันที่...../...../.....

ตัวอย่างรายงานการตรวจบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าเชิงป้องกันแผงจ่ายไฟฟ้าย่อย (Panel Board)

: Preventive Maintenance

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ช. (ต่อ)

ตัวอย่าง ใบรายงานการควบคุม/ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ

AOT

แบบฟอร์มบันทึกการบำรุงรักษาจุดเชื่อมต่อ BUSBAR ของตู้ LVSB กับ BUSDUCT และ THERMO SCAN JOINT STACK ของ BUSDUCT บริเวณอาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

Thermo Graphic Inspection Report

IR Image	Visible Image

Location	Room	From	To	Description	Point No.	Date	Ambient	Avg.	Hot Spot Temp

ข้อเสนอแนะการบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า

หมายเหตุ: 1.อุณหภูมิที่ได้เป็นอุณหภูมิที่หักจาก Ambient Temperature แล้ว
2.ค่าอุณหภูมิที่วัดได้ขึ้นคิดจากการใช้กระแสไฟฟ้าสูงสุดและเป็นอุณหภูมิสูงสุดที่สามารถวัดได้ซึ่งไม่รวมถึงค่ากระแสที่ใช้งานสูงสุดที่ไม่สามารถระบุวันได้
3.อุณหภูมิที่วัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของผลิตภัณฑ์และผู้ผลิต โดยอ้างอิงจากการใช้กระแสไฟฟ้าซึ่งอุณหภูมิไม่เกิน 55 °C

Thermo Graphic Inspection Report

IR Image	Visible Image

Location	Room	From	To	Description	Point No.	Date	Ambient	Avg.	Hot Spot Temp

ข้อเสนอแนะการบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า

หมายเหตุ: 1.อุณหภูมิที่ได้เป็นอุณหภูมิที่หักจาก Ambient Temperature แล้ว
2.ค่าอุณหภูมิที่วัดได้ขึ้นคิดจากการใช้กระแสไฟฟ้าสูงสุดและเป็นอุณหภูมิสูงสุดที่สามารถวัดได้ซึ่งไม่รวมถึงค่ากระแสที่ใช้งานสูงสุดที่ไม่สามารถระบุวันได้
3.อุณหภูมิที่วัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของผลิตภัณฑ์และผู้ผลิต โดยอ้างอิงจากการใช้กระแสไฟฟ้าซึ่งอุณหภูมิไม่เกิน 55 °C

ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
(.....)	(.....)	(.....)
ผู้บันทึก(ผู้รับจ้าง)	วิศวกรควบคุมโครงการ(ผู้รับจ้าง)	จนท.ควบคุมงาน ผชจนท.ควบคุมงาน AOT

ตัวอย่างรายงานการตรวจบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าเชิงป้องกันระบบ Busduct : Preventive Maintenance

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ซ.

มีรายละเอียดของข้อมูล ดังนี้

ผนวก ซ ประมวลรูปภาพแสดงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์แรงดันต่ำโดยทั่วไปสำหรับ อาคารผู้โดยสาร อาคารเทียบเครื่องบินอาคารทั่วไปอาคารเขตปลอดอากร และคลังสินค้า อาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (SAT-1) และ ส่วนต่อเชื่อมอุโมงค์ด้านทิศใต้ ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป จำนวน 21 แผ่น

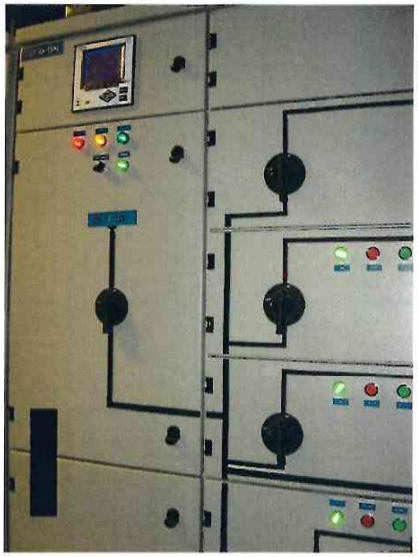
(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ซ.

ประมวลรูปภาพแสดงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์แรงดันต่ำโดยทั่วไปสำหรับอาคารผู้โดยสาร อาคารเทียบเครื่องบิน อาคารทั่วไปอาคารเขตปลอดอากร และคลังสินค้า อาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (SAT-1) และ ส่วนต่อเชื่อมอุโมงค์ด้านทิศใต้ ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป

1. ประมวลรูปภาพแสดงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์แรงดันต่ำโดยทั่วไปสำหรับอาคารผู้โดยสาร และอาคารเทียบเครื่องบิน ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป

รูปที่ 1 ตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board)



รูปที่ 2 ตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board)

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ซ. (ต่อ)

1. ประมวลรูปภาพแสดงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์แรงดันต่ำโดยทั่วไปสำหรับอาคารผู้โดยสาร และอาคารเทียบเครื่องบิน ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป

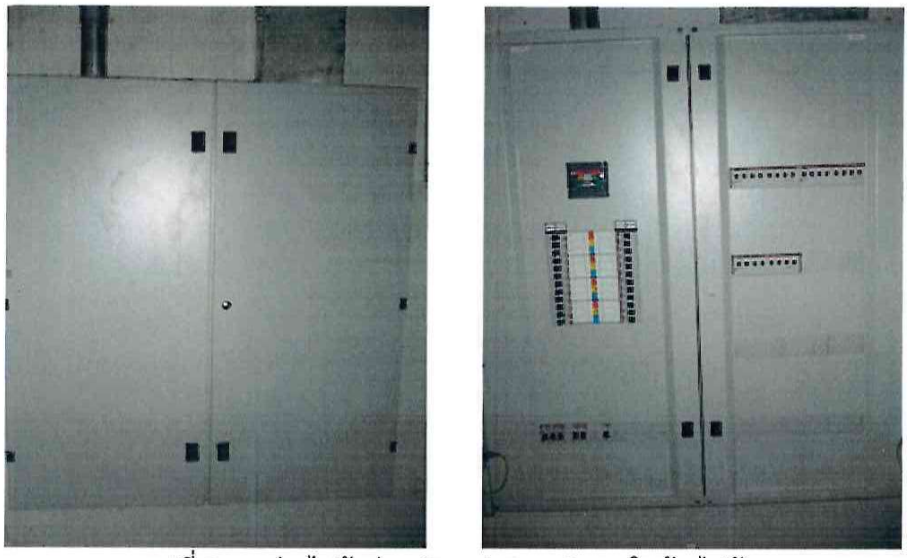
รูปที่ 3 ตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board) บริเวณใต้หลังคา อาคารผู้โดยสาร

รูปที่ 4 ตู้ Capacitor Bank

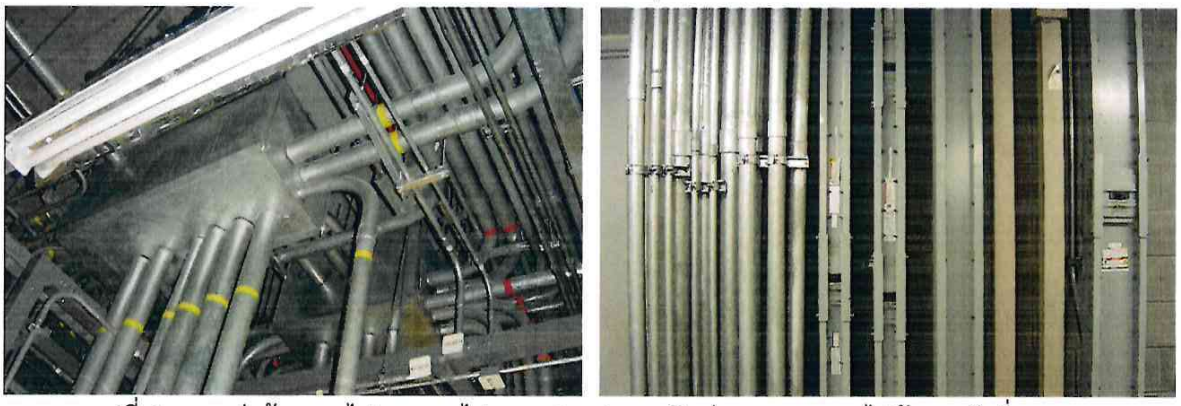
(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ซ. (ต่อ)

1. ประมวลรูปภาพแสดงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์แรงดันต่ำโดยทั่วไปสำหรับอาคารผู้โดยสาร และอาคารเทียบเครื่องบิน ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป



รูปที่ 5 แผงจ่ายไฟฟ้าย่อย (Panel Board) ภายในห้องไฟฟ้า



รูปที่ 6 ระบบท่อร้อยสายไฟ รางสายไฟ และ Busduct ชนิดต่างๆ ของระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ซ. (ต่อ)

1. ประมวลรูปภาพแสดงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์แรงดันต่ำโดยทั่วไปสำหรับอาคารผู้โดยสาร และอาคารเทียบเครื่องบิน ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป

รูปที่ 7 ระบบท่อร้อยสายไฟ รางสายไฟ และ Busduct ชนิดต่างๆ ของระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ

รูปที่ 8 Isolation Transformer

รูปที่ 9 ตู้ไฟฟ้าจ่ายไฟป้ายและอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงดันต่ำ บริเวณบนหลังคา อาคารผู้โดยสาร

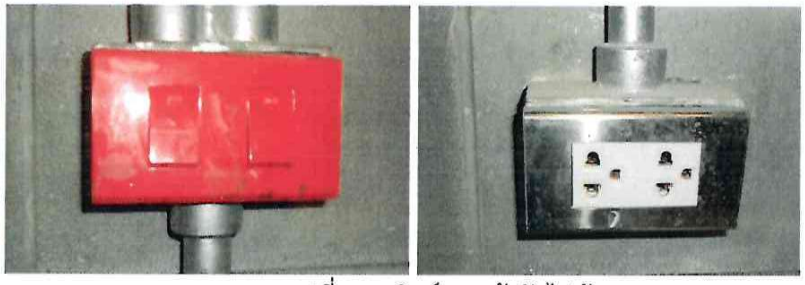
รูปที่ 10 ระบบรากสายดิน (Grounding)

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ซ. (ต่อ)

1. ประมวลรูปภาพแสดงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์แรงดันต่ำโดยทั่วไปสำหรับอาคารผู้โดยสาร และอาคารเทียบเครื่องบิน ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป

รูปที่ 11 โคมไฟฟ้าและไฟป้าย



รูปที่ 12 สวิตช์และเต้ารับไฟฟ้า

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์) ประธาน

(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข) กรรมการ

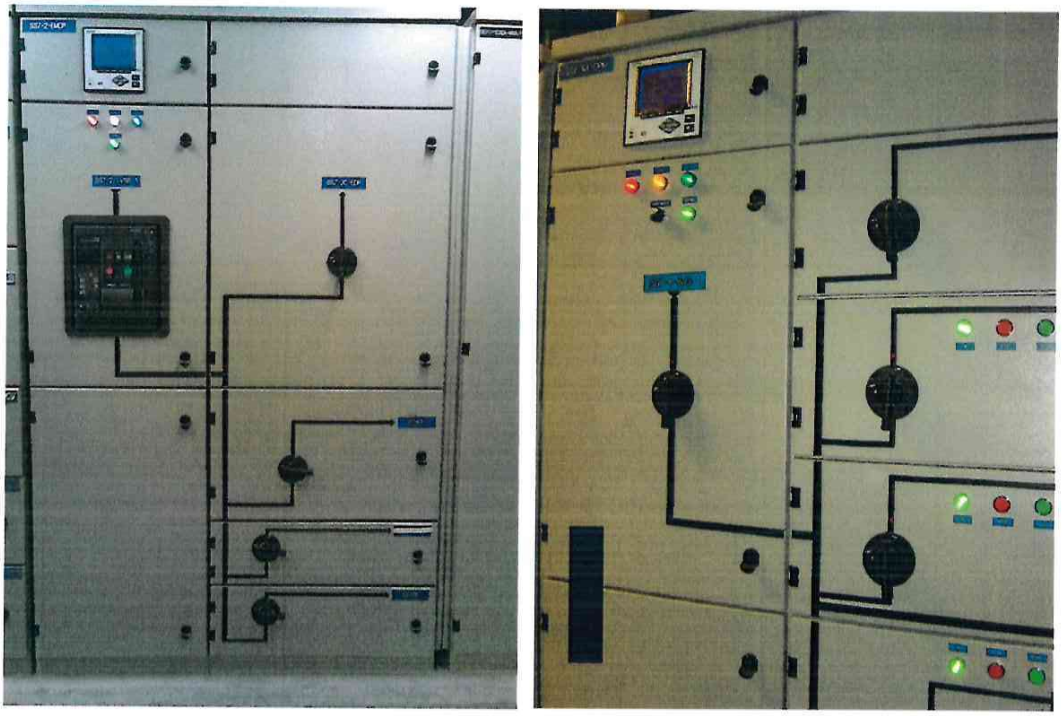
(นายจิตต์กูร ภัทรากร) กรรมการ

(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์) กรรมการ

ภาคผนวก ซ. (ต่อ)

2.ประมวลรูปภาพแสดงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์แรงดันต่ำโดยทั่วไปสำหรับอาคารทั่วไป อาคารเขตปลอดอากร และคลังสินค้า ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป

รูปที่ 1 ตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board)



รูปที่ 2 ตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board-Distribution Board)

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ซ. (ต่อ)

2. ประมวลรูปภาพแสดงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์แรงดันต่ำโดยทั่วไปสำหรับอาคารทั่วไป อาคารเขตปลอดอากร และคลังสินค้า ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป

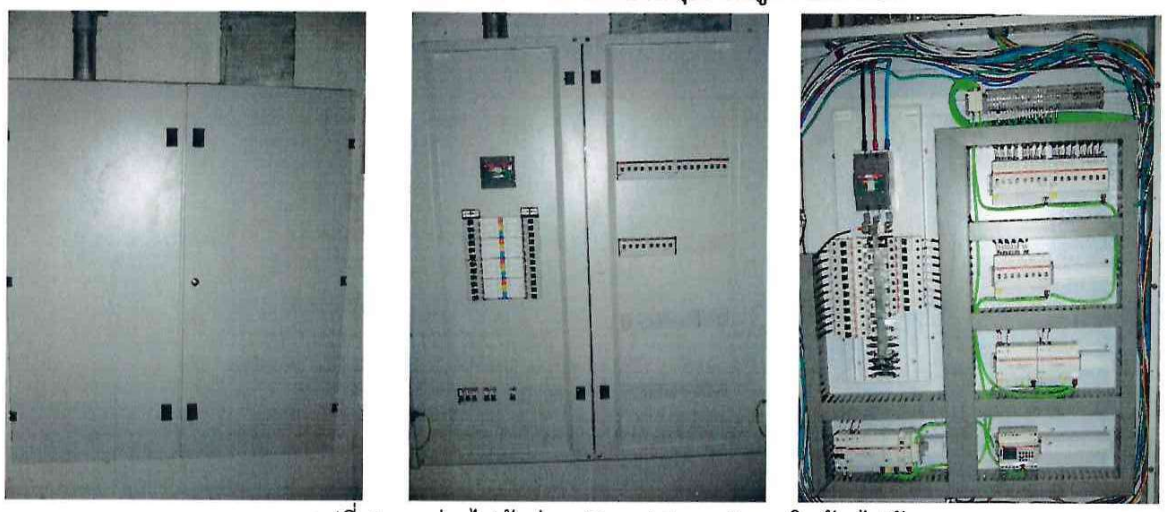
รูปที่ 3 ตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board-Distribution Board)

รูปที่ 4 ตู้ Capacitor Bank

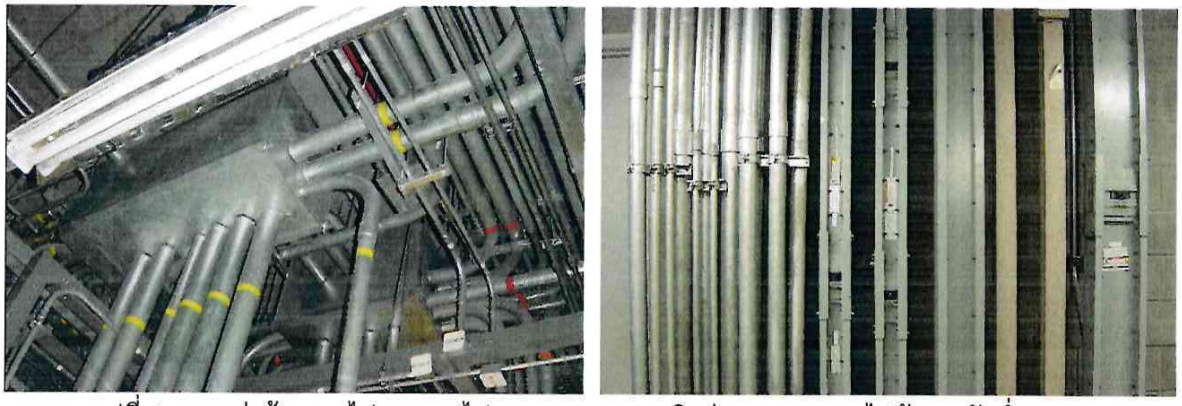
(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ซ. (ต่อ)

2. ประมวลรูปภาพแสดงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์แรงดันต่ำโดยทั่วไปสำหรับอาคารทั่วไป อาคารเขตปลอดอากร และคลังสินค้า ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป



รูปที่ 5 แผงจ่ายไฟฟ้าย่อย (Panel Board) ภายในห้องไฟฟ้า



รูปที่ 6 ระบบท่อร้อยสายไฟ รางสายไฟ และ Busduct ชนิดต่างๆ ของระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ

รูปที่ 7 ระบบท่อร้อยสายไฟ รางสายไฟ และ Busduct ชนิดต่างๆ ของระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ซ. (ต่อ)

2. ประมวลรูปภาพแสดงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์แรงดันต่ำโดยทั่วไปสำหรับอาคารทั่วไป อาคารเขตปลอดอากร และคลังสินค้า ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป

รูปที่ 8 ระบบล่อฟ้าอาคาร AOB AIMs

รูปที่ 9 ระบบล่อฟ้าอาคาร Checking Post

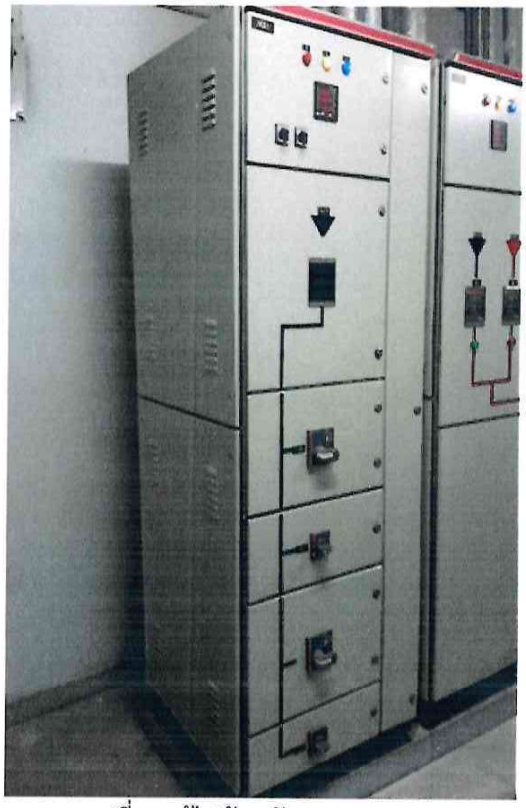
รูปที่ 10 เสาไฟ Hight MAST สูง 35 เมตร

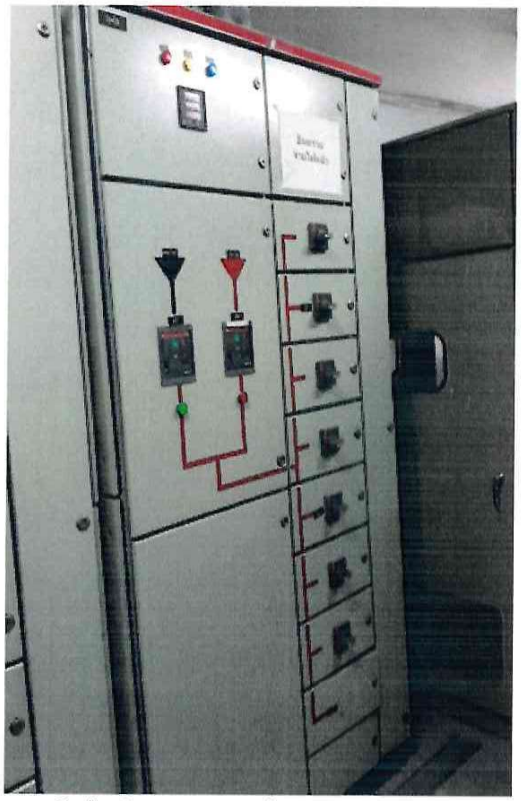
รูปที่ 11 ระบบรากสายดิน

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ซ. (ต่อ)

2. ประมวลรูปภาพแสดงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์แรงดันต่ำโดยทั่วไปสำหรับอาคารทั่วไป อาคารเขตปลอดอากร และคลังสินค้า ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป





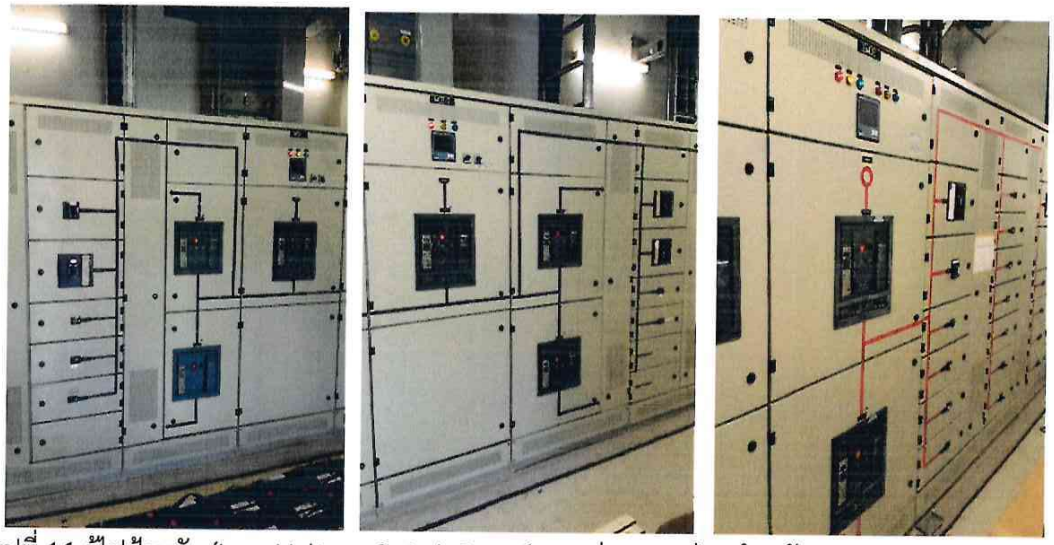
รูปที่ 12 ตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) ณ ห้องไฟฟ้า อาคารศูนย์ขนส่งสาธารณะ

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ซ. (ต่อ)

2. ประมวลรูปภาพแสดงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์แรงดันต่ำโดยทั่วไปสำหรับอาคารทั่วไป อาคารเขตปลอดอากร และคลังสินค้า ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป

รูปที่ 13 ตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) ณ สถานีสูบน้ำฝั่งตะวันออก



รูปที่ 14 ตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) ณ กลุ่มอาคารฝ่ายบำรุงรักษา (AMF Main Utility)

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ซ. (ต่อ)

2. ประมวลรูปภาพแสดงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์แรงดันต่ำโดยทั่วไปสำหรับอาคารทั่วไป อาคารเขตปลอดอากร และคลังสินค้า ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป

รูปที่ 15 ตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) ณ สถานีไฟฟ้าย่อยที่ 6 FS6(SS2-12)

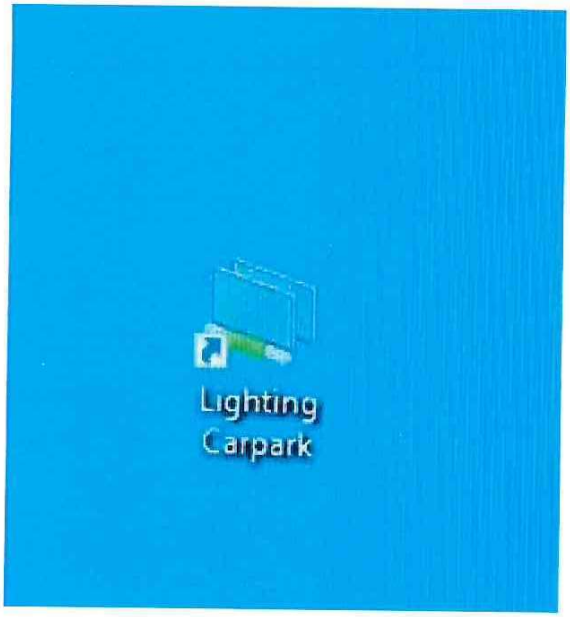
รูปที่ 16 ตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) ณ สถานีไฟฟ้าย่อยที่ 8 FS8(SS9-10)

รูปที่ 17 ตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) ณ อาคารจอดรถ Zone 2, 3

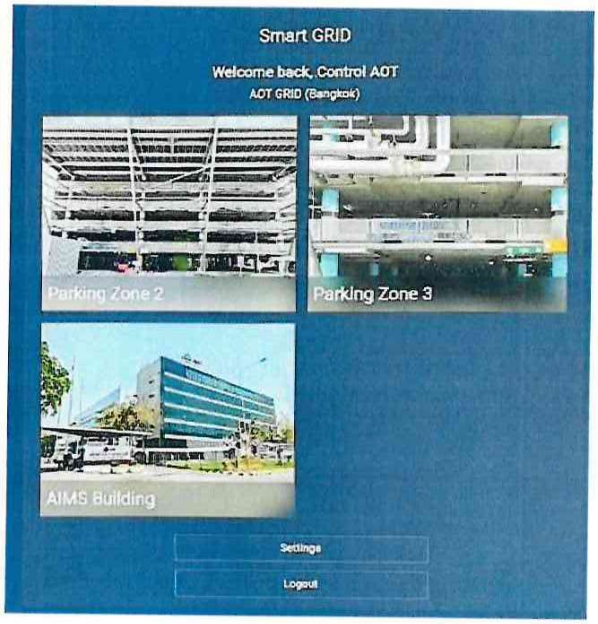
(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ซ. (ต่อ)

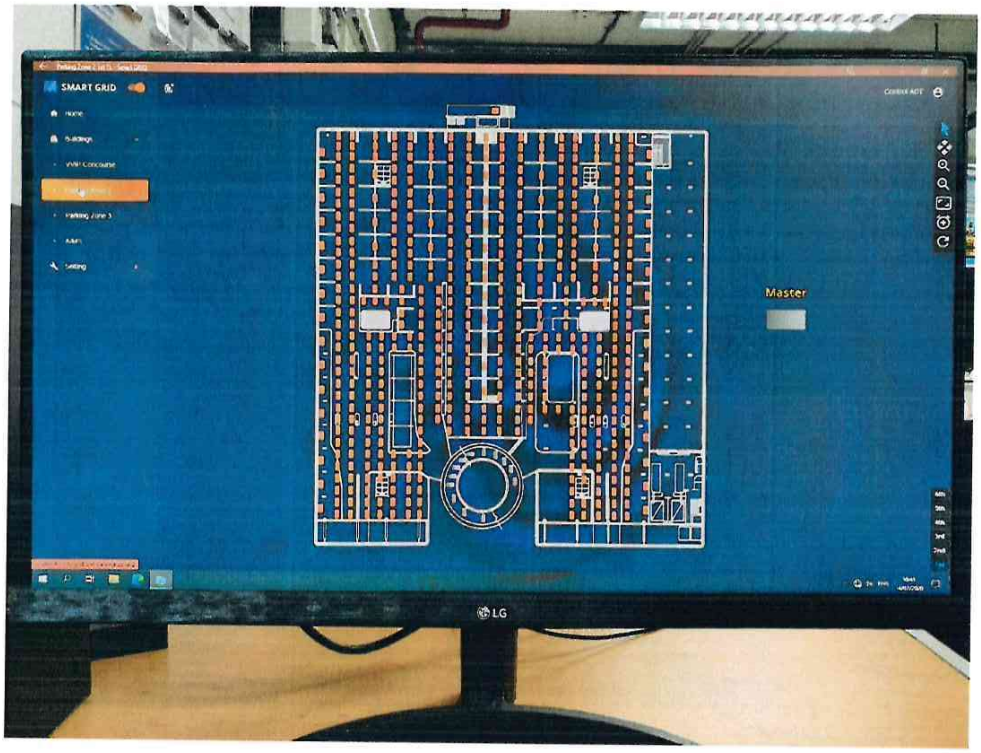
3. ประมวลรูปภาพแสดงระบบควบคุมการให้แสงสว่าง (Lighting Control System: LCS) โดยทั่วไปสำหรับอาคารทั่วไป ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป



รูปที่ 18 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software)



รูปที่ 19 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software)

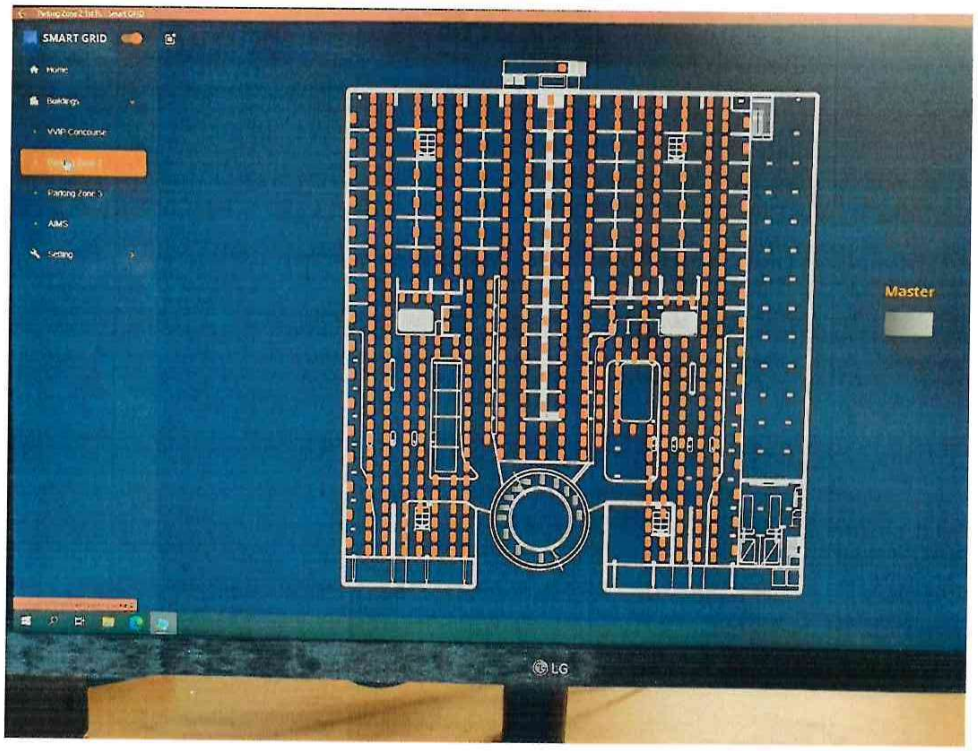


รูปที่ 20 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software)

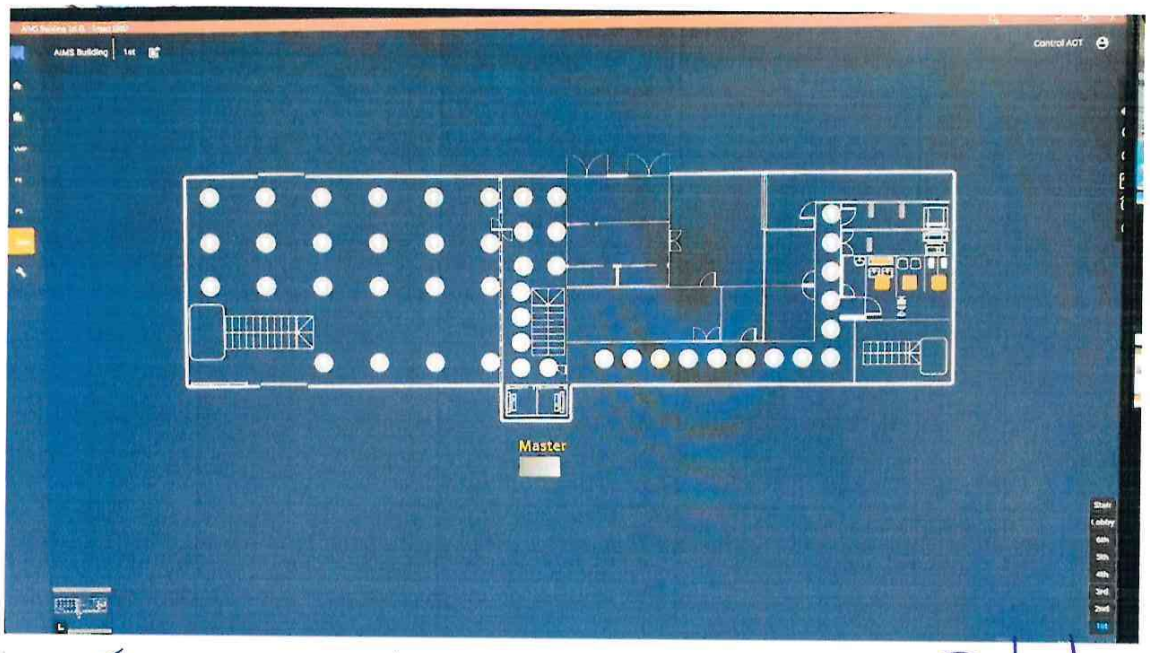
(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ซ. (ต่อ)

3. ประมวลรูปภาพแสดงระบบควบคุมการให้แสงสว่าง (Lighting Control System: LCS) โดยทั่วไปสำหรับอาคารทั่วไป ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป



รูปที่ 21 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software)

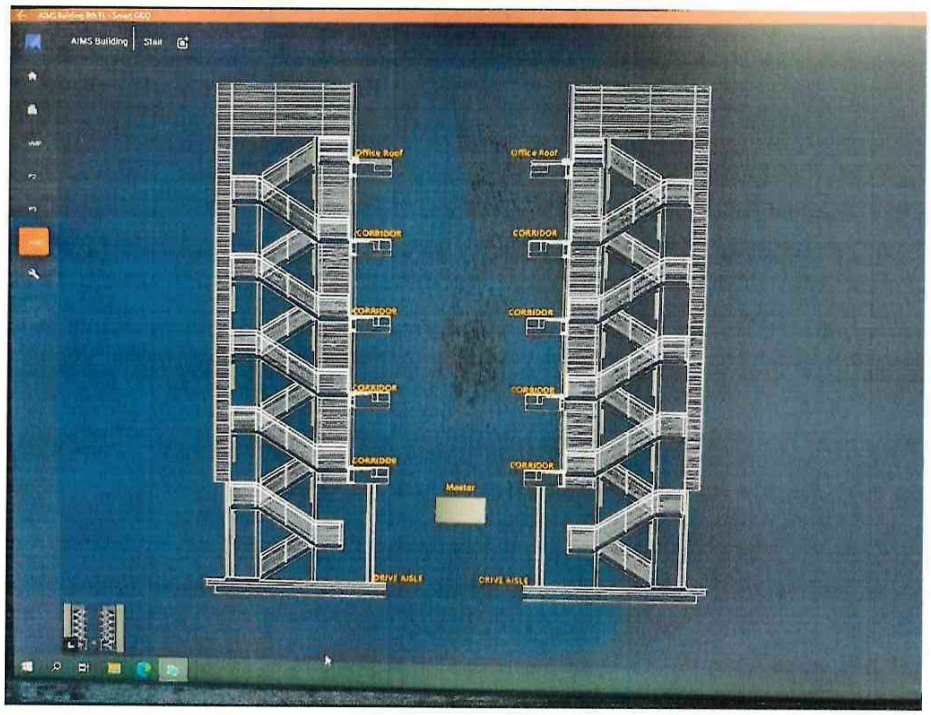


รูปที่ 22 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software)

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ซ. (ต่อ)

3. ประมวลรูปภาพแสดงระบบควบคุมการให้แสงสว่าง (Lighting Control System: LCS) โดยทั่วไปสำหรับอาคารทั่วไป ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป



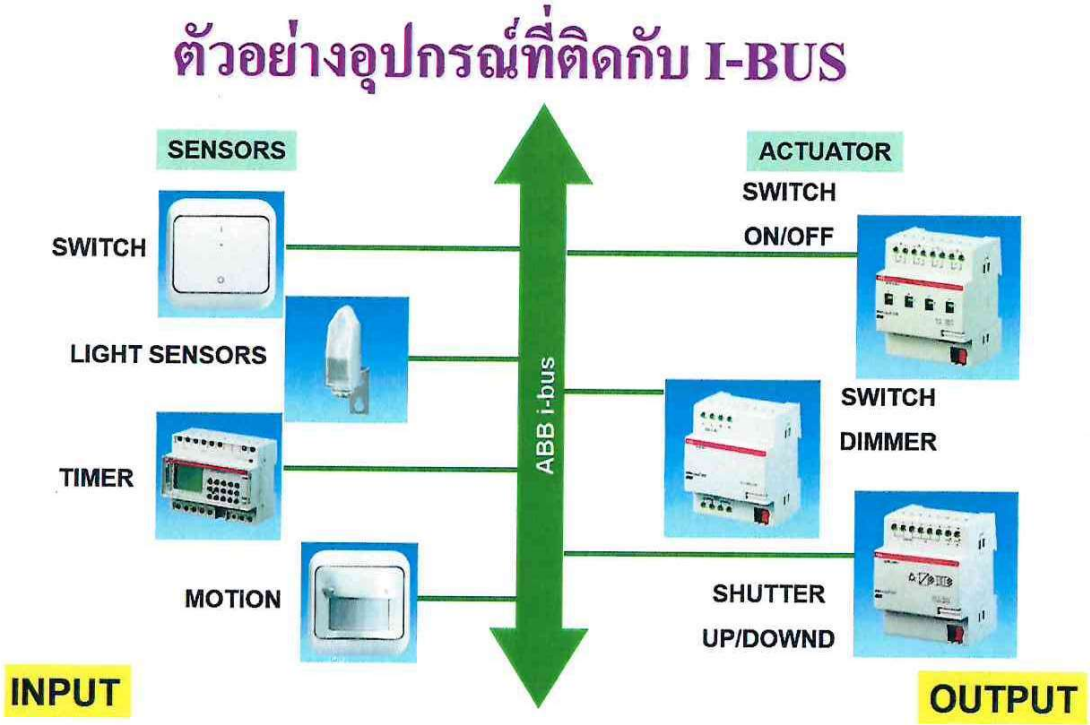
รูปที่ 23 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software)

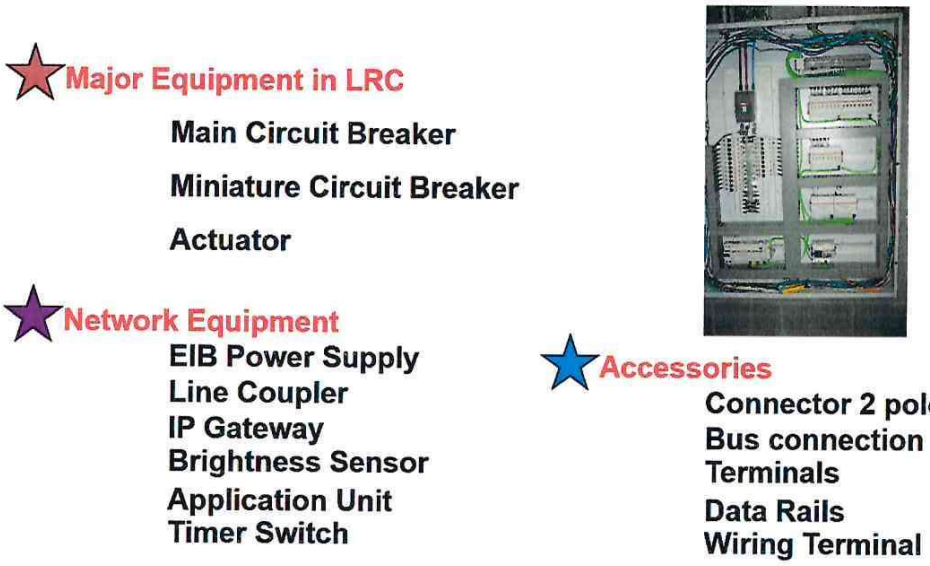
รูปที่ 24 คอมพิวเตอร์ (Software) CARPARK 2-3 และอาคาร AIMS

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ซ. (ต่อ)

3. ประมวลรูปภาพแสดงระบบควบคุมการให้แสงสว่าง (Lighting Control System: LCS) โดยทั่วไปสำหรับอาคารทั่วไป ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป





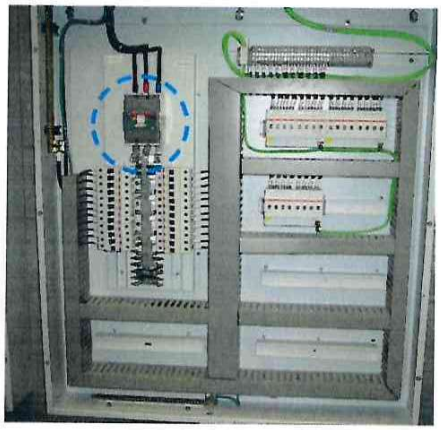
รูปที่ 25 รายการอุปกรณ์โดยสังเขปที่ติดตั้งภายในระบบควบคุมแสงสว่าง LCS

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

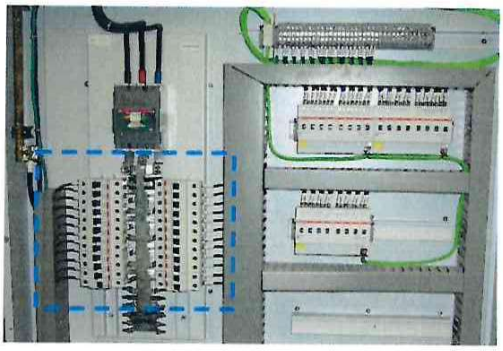
ภาคผนวก ซ. (ต่อ)

3. ประมวลรูปภาพแสดงระบบควบคุมการให้แสงสว่าง (Lighting Control System: LCS) โดยทั่วไปสำหรับอาคารทั่วไป ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป

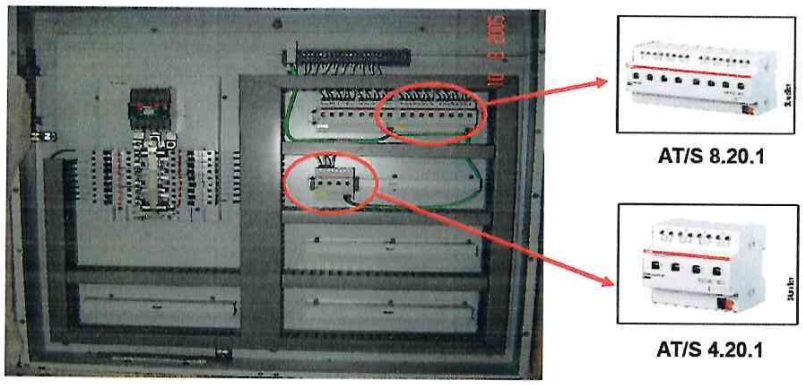
Main Circuit Breaker



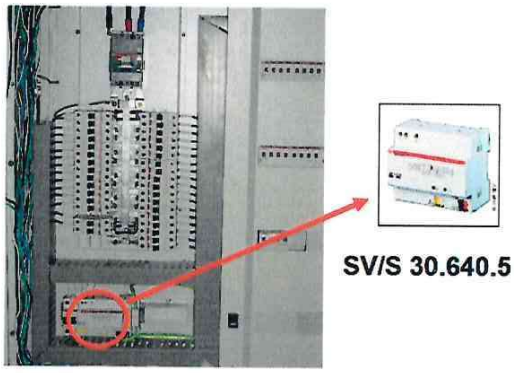
Miniature Circuit Breaker



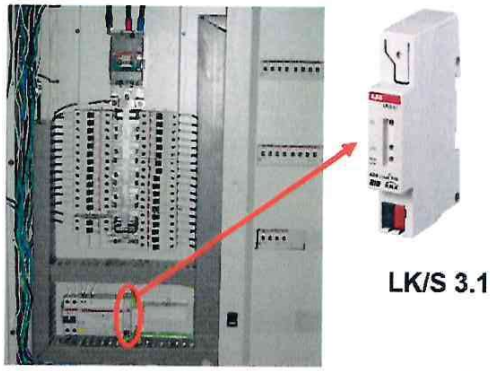
Actuator = Output Relay (ตัวควบคุมการเปิด/ปิดวงจรไฟฟ้า)



EIB Power Supply



Line Couple



รูปที่ 26 อุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในตู้ระบบควบคุมแสงสว่าง LCS

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

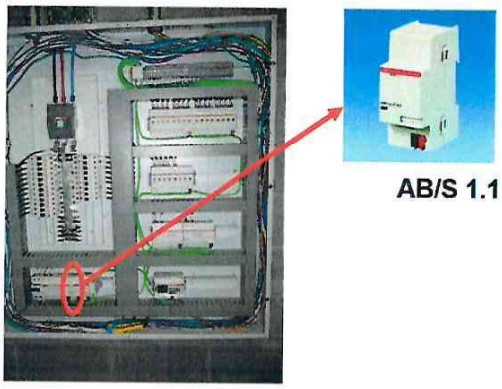
ภาคผนวก ซ. (ต่อ)

3. ประมวลรูปภาพแสดงระบบควบคุมการให้แสงสว่าง (Lighting Control System: LCS) โดยทั่วไปสำหรับอาคารทั่วไป ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป

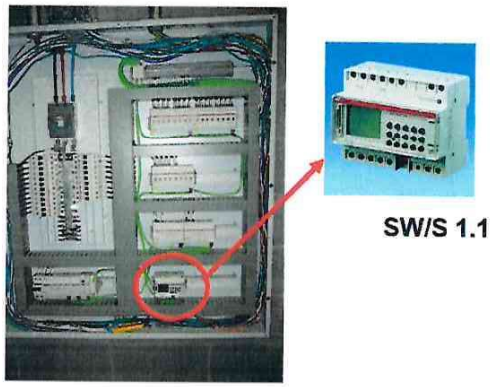
IP Gateway

Brightness Sensor

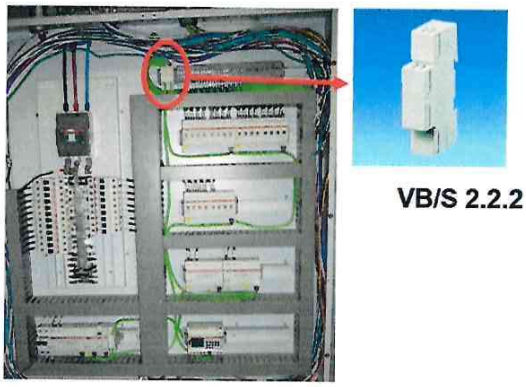
Application Unit



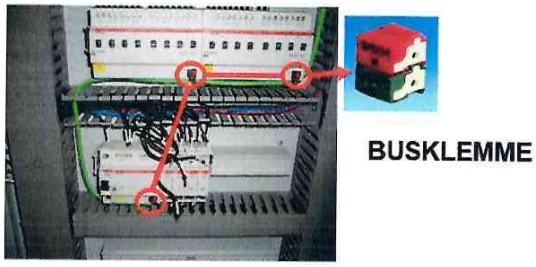
Timer Switch



Connector 2 Pole



BUS Connector Terminal



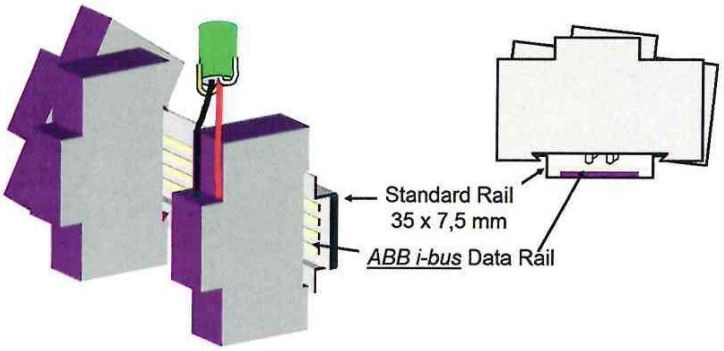
รูปที่ 27 อุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในตู้ระบบควบคุมแสงสว่าง LCS

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

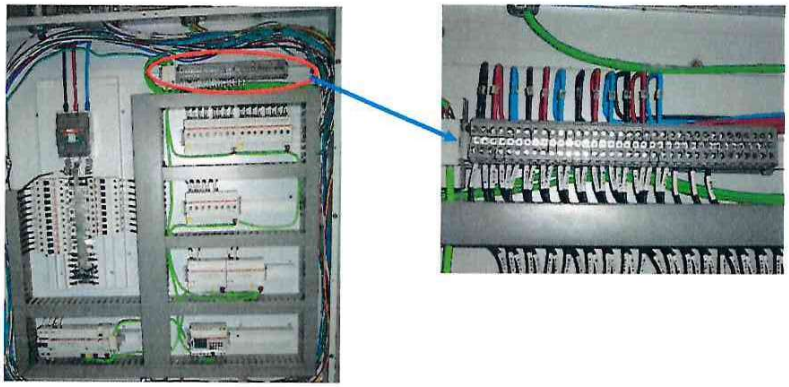
ภาคผนวก ซ. (ต่อ)

3. ประมวลรูปภาพแสดงระบบควบคุมการให้แสงสว่าง (Lighting Control System: LCS) โดยทั่วไปสำหรับอาคารทั่วไป ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป

Data Rails

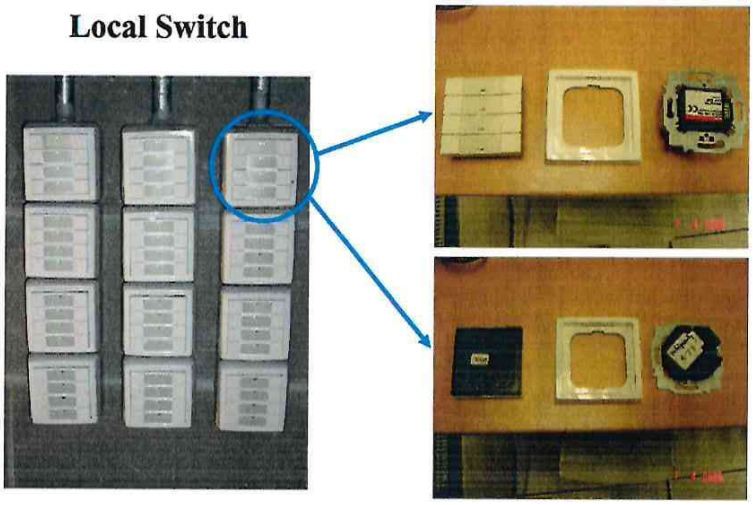


Wiring Terminal



รูปที่ 28 อุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในตู้ระบบควบคุมแสงสว่าง LCS

Local Switch



รูปที่ 29 อุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายนอกตู้ระบบควบคุมแสงสว่าง LCS

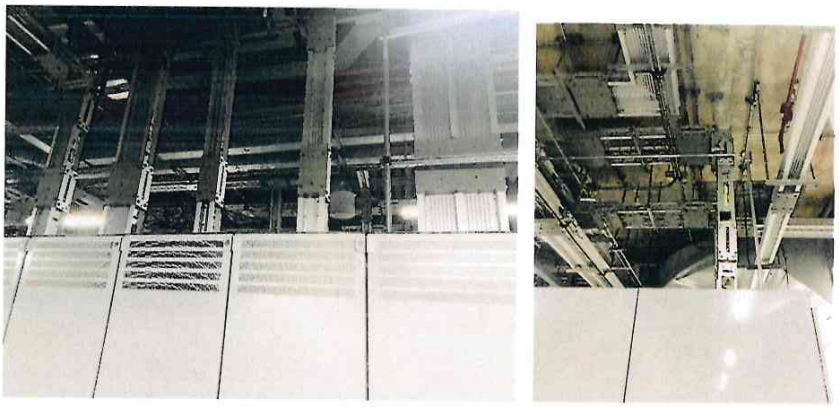
(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ซ. (ต่อ)

4. ประมวลรูปภาพแสดงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์แรงดันต่ำโดยทั่วไปสำหรับอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (SAT-1) และส่วนต่อเชื่อมอุโมงค์ด้านทิศใต้ ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป

รูปที่ 30 ตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board)

รูปที่ 31 แผงจ่ายไฟฟ้าย่อย (Panel Board หรือ Load Center) ภายในห้องไฟฟ้า

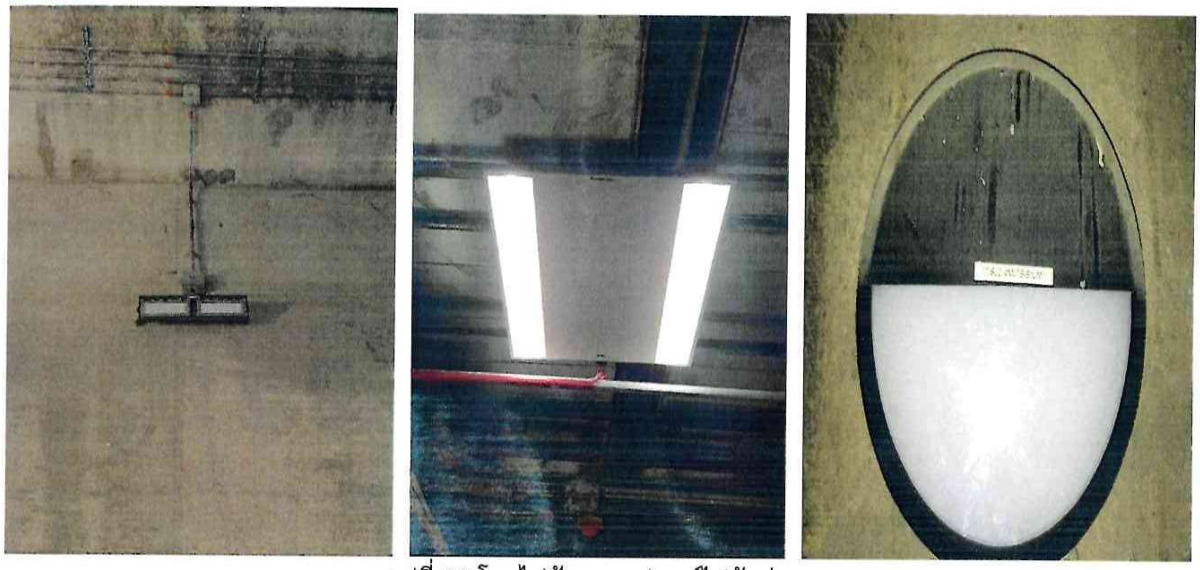


รูปที่ 32 บัสดัก (Busduct) ภายในห้องไฟฟ้า

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ซ. (ต่อ)

4. ประมวลรูปภาพแสดงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์แรงดันต่ำโดยทั่วไปสำหรับอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (SAT-1) และส่วนต่อเชื่อมอุโมงค์ด้านทิศใต้ ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยสังเขป



รูปที่ 33 โคมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ

5. ประมวลรูปภาพแสดงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์แรงดันต่ำโดยทั่วไปสำหรับสถานีไฟฟ้าหลักหลังที่ 2 (MTS2) และ ถังเก็บน้ำและโรงสูบน้ำประปา (WSS2) โดยสังเขป

รูปที่ 34 ตู้ไฟฟ้าหลัก (Low Voltage Switch Board) และตู้ไฟฟ้าย่อย (Switch Board Distribution Board

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ฌ.

มีรายละเอียดของข้อมูล ดังนี้

ผนวก ฌ	รายละเอียดโคมไฟแต่ละชนิด สำหรับอาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน อาคารทั่วไปอาคารเขตปลอดอากรและคลังสินค้า อาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (SAT-1)และส่วนต่อเชื่อมอุโมงค์ด้านทิศใต้	จำนวน 11 แผ่น

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ฌ.

รายละเอียดโคมไฟแต่ละชนิด สำหรับอาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน อาคารทั่วไปอาคารเขตปลอดอากร และคลังสินค้า อาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (SAT-1)และส่วนต่อเชื่อมอุโมงค์ด้านทิศใต้

1.รายละเอียดโคมไฟแต่ละชนิด สำหรับอาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

ลำดับ	รายการโคมไฟ	จำนวน (โคม)
1	โคมไฟชนิด F1 : 2x18W/LED Tube T8	3,270
2	โคมไฟชนิด F2 : 1000W/MH หรือ 400W/LED	616
3	โคมไฟชนิด F2A : 140W/LED	208
4	โคมไฟชนิด F2B : 80W/LED	40
5	โคมไฟชนิด F4 : หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์ 1x32W/PL-C/ บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ และ F4A : LED 50W/LED	644
6	โคมไฟชนิด F5A : 60W/LED	3,188
7	โคมไฟชนิด F7 : หลอดฟลูออเรสเซนต์ 2x36W/T8/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ และ 2x18W/LED Tube T8	835
8	โคมไฟชนิด F8 : 70W/LED	4,256
9	โคมไฟชนิด F9 : 1x18W/LED Tube T8	1,620
10	โคมไฟชนิด F11 : หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์ 2x18W/PL-C/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ Downlight 20W/LED	2,643
11	โคมไฟชนิด F12 : หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์ 1x18W/PL-C/บัลลาสต์แกนเหล็ก หรือ 10W/LED	5,093
12	โคมไฟชนิด F13 : หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์ 2x18W/PL-C/บัลลาสต์แกนเหล็ก หรือ Downlight 20W/LED	1,110
13	โคมไฟชนิด F14A : 3x9W/LED Tube T8	2,956
14	โคมไฟชนิด F14B : หลอดฟลูออเรสเซนต์ 2x36W/T8/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์	4,607
15	โคมไฟชนิด F16 : หลอดฟลูออเรสเซนต์ 2x36W/T8/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ และ F16A : 2x18W/LED Tube T8	8,201
16	โคมไฟชนิด F18 : หลอดฟลูออเรสเซนต์ 2x36W/T8/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์	694
17	โคมไฟชนิด F21 : 400W/MH (BLUE)	128
18	โคมไฟชนิด F25 : 30W/LED (BLUE)	504
19	โคมไฟชนิด F26A : 35W/LED	262
20	โคมไฟชนิด F32 : หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์ 1 x 26W/PL-C/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ 25W/LED	1,982

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ฌ. (ต่อ)

1.รายละเอียดโคมไฟแต่ละชนิด สำหรับอาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

ลำดับ	รายการโคมไฟ	จำนวน (โคม)
21	โคมไฟชนิด F35 : หลอดฟลูออเรสเซนต์ 1x36W/T8/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์	692
22	โคมไฟชนิด F38 : หลอดฟลูออเรสเซนต์ 1x80W/T5/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์	196
23	โคมไฟชนิด F38A : 45W/LED Tracklight	180
24	โคมไฟชนิด F39 : หลอดฟลูออเรสเซนต์ 2x18W/T8/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์	46
25	โคมไฟชนิด F39A : หลอดฟลูออเรสเซนต์ 2x36W/T8/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์	1,424
26	โคมไฟชนิด F39B : หลอดฟลูออเรสเซนต์ 2x36W/T8/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์	256
27	โคมไฟชนิด F40 : หลอดฟลูออเรสเซนต์ 2x36W/T8/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์	85
28	โคมไฟชนิด F41 : หลอดฟลูออเรสเซนต์ 1x58W/T8/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ 55W/LED	20
29	โคมไฟชนิด F41A : หลอดฟลูออเรสเซนต์ 2x58W/T8/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ 55W/LED	200
30	โคมไฟชนิด F42 : หลอดฟลูออเรสเซนต์ 1x54W/T5/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ 35W/LED	2,200
31	โคมไฟชนิด F43 : หลอดฟลูออเรสเซนต์ 1x18W, 36 x 36W/T8/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์	22
32	โคมไฟชนิด F44 : หลอดฟลูออเรสเซนต์ 1x36W/T8/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์	126
33	โคมไฟชนิด F45 : 400W/MH	90
34	โคมไฟชนิด F45A : 120W/LED Floodlight	60
35	โคมไฟชนิด F46A : 110W/LED Canopy	360
36	โคมไฟชนิด F47 : 250W/MH	30
37	โคมไฟชนิด F47B : 150W/LED Highbay	391
38	โคมไฟชนิด F48 : 45W/LED แบบเสากิ่ง	80
39	โคมไฟชนิด F49 : 40W/LED แบบแผ่นปิดกระจายแสง	1,156
40	โคมไฟชนิด J1 : 20W/LED Obstruction Light	124
41	โคมไฟชนิด J2 : 2x20W/LED Obstruction Light	6
42	โคมไฟชนิด S2 : หลอดฟลูออเรสเซนต์ 2x36W/T8/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ 2x18W/LED Tube T8	3,096
43	โคมไฟชนิด S3 : หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์ 2x26W/PL-C/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ Downlight 35W/LED	342
44	โคมไฟชนิด S4 : 25W/LED Tracklight	40

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ณ. (ต่อ)

1.รายละเอียดโคมไฟแต่ละชนิด สำหรับอาคารผู้โดยสารและอาคารเทียบเครื่องบิน

ลำดับ	รายการโคมไฟ	จำนวน (โคม)
45	โคมไฟชนิด V1 : หลอด LED (MR16) : 4-6 วัตต์	562
46	โคมไฟชนิด V2 : หลอด LED (MR16) : 6 วัตต์	11
47	โคมไฟชนิด V3 : 15W/LED	330
48	โคมไฟชนิด V4 : 9W/T8/LED	24
49	โคมไฟชนิด V5 : 18W/T8/LED	724
50	โคมไฟชนิด V6 : 4W/LED	23
51	โคมไฟชนิด V7 : 3W/LED	24
52	โคมไฟชนิด V8 : 5W/ Incandescent	20
53	โคมไฟชนิด V9 : 3x18W/LED	2
54	โคมไฟชนิด V10 : 12x6W/LED	1
55	โคมไฟชนิด V11 : 150W/MH	1
56	โคมไฟชนิด V12 : 14.4W/60m./LED	1
57	โคมไฟชนิด V13 : 9W/T8/LED	22
58	โคมไฟชนิด V15 : 40W/ Incandescent	10
59	โคมไฟชนิด V16 : 50W/MR16	2
60	โคมไฟชนิด V18 : 63x10W/Incandescent	1
61	โคมไฟชนิด V19 : 14W/T5	5
62	โคมไฟชนิด C1 : 2x14W/Electronic Ballast Built in Lamp	24
63	โคมไฟชนิด C2 : 1x36W/Electronic Ballast Built in Lamp	120
64	โคมไฟชนิด C3 : 50W/MR16	95
65	โคมไฟป้ายหน้าห้องน้ำ (อาคารเทียบเครื่องบิน): 2x14W/T5/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์	60
66	โคมไฟป้ายบอกทิศทาง (อาคารเทียบเครื่องบิน) : 4x28W/T5/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์	53
67	โคมไฟป้ายบอกทิศทาง (อาคารผู้โดยสาร) : 4x36W/T8/LED	31
68	โคมไฟป้ายบอกทิศทาง (อาคารผู้โดยสาร) : 4x36W/T8/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์	20
69	โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ (บริเวณชั้น 4-5 อาคารผู้โดยสาร)	
	- 1x14W/T5/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ 1x18W/LED Tube T8	14
	- 1x28W/T5/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ 1x18W/LED Tube T8	296
	- 2x28W/T5/บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ 2x18W/LED Tube T8	783
70	โคมไฟ Canopy (บริเวณชั้น 5 อาคารผู้โดยสาร) : 150W/MH หรือ 75W/LED	160
	ยอดรวมเท่ากับ 57,505 โคม	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ณ. (ต่อ)

2.รายละเอียดโคมไฟแต่ละชนิด สำหรับอาคารทั่วไป

ลำดับ	รายการโคมไฟ	จำนวน (โคม)
1	โคมไฟที่ใช้หลอดไส้ (Incandescent)	199
2	โคมไฟ Downlight ที่ใช้หลอดขนาด 50W/ Halogen, MR16	50
3	โคมไฟ Downlight ที่ใช้หลอดขนาด 55W/Halogen หรือ LED ขนาด 35W	96
4	โคมไฟ Downlight ที่ใช้หลอดขนาด 120W/Halogen, PAR หรือ LED ขนาด 35W	131
5	โคมไฟ Downlight หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์ไม่เกิน 18W หรือ LEDขนาด 15W	319
6	โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ หรือ LED Tube T8 ขนาด 10W และ 18W	
	- 1x18W/T8/ บัลลาสต์แกนเหล็ก	835
	- 2x18W/T8/บัลลาสต์แกนเหล็ก	84
	- 3x18W/T8/บัลลาสต์แกนเหล็ก	4
	- 1x36W/T8/บัลลาสต์แกนเหล็ก	1,615
	- 2x36W/T8/บัลลาสต์แกนเหล็ก	4,502
	- 3x36W/T8/บัลลาสต์แกนเหล็ก	799
	- 1x28W/T5/บัลลาสต์แกนเหล็ก	604
7	โคมไฟ Downlight ที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์ หรือ LED ขนาด 15W	
	- 1x11W/PL-C/บัลลาสต์แกนเหล็ก	111
	- 1x13W/PL-C/บัลลาสต์แกนเหล็ก	180
	- 1x18W/PL-C/บัลลาสต์แกนเหล็ก	1,617
	- 2x18W/PL-C/บัลลาสต์แกนเหล็ก	154
8	โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 500W/Halogen	4
9	โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 70W/MH	7
10	โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 80W/MH	28

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ฌ. (ต่อ)

2.รายละเอียดโคมไฟแต่ละชนิด สำหรับอาคารทั่วไป

ลำดับ	รายการโคมไฟ	จำนวน (ชุด)
11	โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 150W/MH	12
12	โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 250W/MH	5
13	โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 1000W/MH	26
14	โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 150W/HPS	57
15	โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 250W/HPS หรือ LED ขนาด 100W	6
16	โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 400W/HPS หรือ LED ขนาด 200W	81
17	โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 1000W/HPS	4
18	โคมไฟที่ใช้หลอด LED 1 X T8-Tube ขนาด 18W	8,564
19	โคมไฟที่ใช้หลอด LED 2 X T8-Tube ขนาด 18W	216
20	โคมไฟที่ใช้หลอด LED T8-Tube ขนาด 10W	22
21	โคมไฟ LED Street Light ขนาด 150W	456
22	โคมไฟ LED Downlight ขนาด 120W	96
23	โคมไฟ LED Downlight, MR16	200
24	โคมไฟ LED Canopy ขนาด 150W	144
25	โคมไฟ LED High Bay ขนาด 150W	244
26	โคมไฟ LED High Bay หรือ Low Bay ขนาด 90W	108
27	โคมไฟ LED High Bay หรือ Low Bay ขนาด 30W	33
28	โคมไฟ LED Floodlight ขนาด 50W	8
ยอดรวมเท่ากับ 21,621 โคม		

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ณ. (ต่อ)

3.รายละเอียดโคมไฟแต่ละชนิด สำหรับอาคารเขตปลอดอาคารและคลังสินค้า

ลำดับ	รายการโคมไฟ	จำนวน (โคม)
1	โคมไฟที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ หรือ LED Tube T8 ขนาด 10W และ 18W	
	- 1x18W/T8/ บัลลาสต์แกนเหล็ก	188
	- 4x18W/T8/ บัลลาสต์แกนเหล็ก	487
	- 1x36W/T8/ บัลลาสต์แกนเหล็ก	1,643
	- 2x36W/T8/ บัลลาสต์แกนเหล็ก	5,567
2	โคมไฟ Downlight ที่ใช้หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนต์ หรือ LED ขนาด 15W	
	- 1x11W/PL-C/บัลลาสต์แกนเหล็ก	1,634
3	โคมไฟ High Bay หรือ Low Bay ที่ใช้หลอดขนาด 250W/HPS หรือ LEDขนาด 100W	80
4	โคมไฟ High Bay หรือ Low Bay ที่ใช้หลอดขนาด 400W/HPS หรือ LEDขนาด 200W	94
5	โคมไฟ High Bay หรือ Low Bay ที่ใช้หลอดขนาด 250W/MH หรือ LEDขนาด 100W	10
6	โคมไฟ High Bay หรือ Low Bay ที่ใช้หลอดขนาด 400W/MH หรือ LEDขนาด 200W	20
7	โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 400W/HPS หรือ LED ขนาด 200W	135
8	โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 1000W/HPS	159
9	โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 70W/MH หรือ LED ขนาด 50W	64
10	โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 150W/MH หรือ LED ขนาด 50W	34
11	โคมไฟ Floodlight ที่ใช้หลอดขนาด 250W/MH หรือ LED ขนาด 100W	18
	ยอดรวมเท่ากับ 10,133 โคม	

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ฌ. (ต่อ)

4.รายละเอียดโคมไฟฟ้าสำหรับอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่1 (SAT-1)

ลำดับ	รายการโคมไฟ	จำนวน (โคม)
1	โคมไฟชนิด Z1-1 : โคมไฟ LED 13W Wall Mounted Type A	965
2	โคมไฟชนิด Z1-2 : โคมไฟ Batten LED 19W IP65 Type B	1,654
3	โคมไฟชนิด Z1-3 : โคมไฟ Batten LED 37W IP65 Type C	2,178
4	โคมไฟชนิด Z1-4 : โคมไฟฝังฝ้า LED 37W. Type D	355
5	โคมไฟชนิด Z1-5 : โคมไฟฝังฝ้า LED 107W Type E	134
6	โคมไฟชนิด Z1-6 : โคมไฟติดลอย LED 107W. Type E	267
7	โคมไฟชนิด Z1-7 : โคมไฟ LED Tunnel 120W.Type F	1,388
8	โคมไฟชนิด Z1-8 : โคมไฟ LED 16W.Downlight Type G	162
9	โคมไฟชนิด Z1-9 : โคมไฟ LED 2x14W. Industrial Type H	138
10	โคมไฟชนิด Z1-10 : โคมไฟ LED 14W. Industrial Type I	393
11	โคมไฟชนิด Z1-11 : โคมไฟ LED 19W. Surface Mounted Type J	53
12	โคมไฟชนิด Z1-12 : โคมไฟ LED25W. Surface Slimbalance Type K	27
13	โคมไฟชนิด Z1-13 : โคมไฟ LED 160W.Flood Light Type L	1
14	โคมไฟชนิด Z1-14 : โคมไฟ LED 40W. Weather Proof Type N	2,237
15	โคมไฟชนิด Z1-15 : โคม Indirect LED Flood Light ชนิด I01 (FLL 420-260LED/62D)	1,326
16	โคมไฟชนิด Z1-16 : โคม LED Spot Light for Illuminated wall ชนิด I03 (SCS436-40W-RGB-30D-24V)	525
17	โคมไฟชนิด Z1-17 : โคม LED RGB Linear ชนิด I05 (SLS248-60W-RGB-1248D-48W-1200)	136
18	โคมไฟชนิด Z1-18 : โคม LED Linear Hand Rail Luminaire ชนิด I06 (SLB6036-LA10231-10M/CL/CL/EC)	1,170
19	โคมไฟชนิด Z1-19 : โคม LED Spot Light ชนิด I08 (SLA03-13.5W-4000K-10D-24V)	552
20	โคมไฟชนิด Z1-20 : โคม LED RGB Surface mounted ชนิด I10 (SLA05-17W-RGBW-11D-24V)	16
21	โคมไฟชนิด Z1-21 : โคม Table Lamp ชนิด I11 (EMPATIA 36 TABLE)	8
22	โคมไฟชนิด Z1-22 : โคม Table Lamp ชนิด I12 (EMPATIA 26 FLOOR)	1
23	โคมไฟชนิด Z1-23 : โคม LED Floor Lamp ชนิด I13 (SUPERNOVA F)	2

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ณ. (ต่อ)

4.รายละเอียดโคมไฟฟ้าสำหรับอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่1 (SAT-1)

ลำดับ	รายการโคมไฟ	จำนวน (โคม)
24	โคมไฟชนิด Z1-24 : โคม LED Recessed Linear Luminaire 1200mm ชนิด IC02 (RLPL/1L-9LED)	1,924
25	โคมไฟชนิด Z1-25 : โคม LED Recessed Linear Luminaire 600mm ชนิด IC03 (RLPL/1S-5LED)	70
26	โคมไฟชนิด Z1-26 : โคม LED Downlight ชนิด IC04 (RFL-2004)	72
27	โคมไฟชนิด Z1-27 : โคม LED Downlight ชนิด IC05 (RFL-2005)	706
28	โคมไฟชนิด Z1-28 : โคม LED Linear 1200mm ชนิด IC06 (SLB6036-13W-4000K-110D-24V-1200)	1,006
29	โคมไฟชนิด Z1-29 : โคม LED Linear 900mm ชนิด IC07 (SLB6036-8W-4000K-110D-24V-900)	44
30	โคมไฟชนิด Z1-30 : โคม LED Linear 600mm ชนิด IC08 (SLB6036-5W-4000K-110D-24V-600)	18
31	โคมไฟชนิด Z1-31 : โคม LED Linear 300mm ชนิด IC09 (SLB6036-3W-4000K-110D-24V-300)	12
32	โคมไฟชนิด Z1-32 : โคม LED Spot Light ชนิด IC10 (FLL 210/S-11LED/25D)	868
33	โคมไฟชนิด Z1-33 : โคม LED Linear 1200mm. ชนิด IC11 (SLT02-16W-4000K-60D-24V-1200)	3,001
34	โคมไฟชนิด Z1-34 : โคม LED Linear 600mm. ชนิด IC12 (SLT02-8W-4000K-60D-24V-600)	528
35	โคมไฟชนิด Z1-35 : โคม LED Linear 300mm. ชนิด IC13 (SLT02-8W-4000K-60D-24V-300)	276
36	โคมไฟชนิด Z1-36 : โคม LED Pendant ชนิด IC14 (PLPL/2L-46LED)	12
37	โคมไฟชนิด Z1-37 : โคม LED Downlight ชนิด IC17 (RFL-2017)	697
38	โคมไฟชนิด Z1-38 : โคม LED Downlight ชนิด IC18 (RFL-2018)	1,233
39	โคมไฟชนิด Z1-39 : โคม LED Lightshelf ชนิด IC20 (CLS-W3)	208
40	โคมไฟชนิด Z1-40 : โคม RGB LED Indirect ชนิด IC21 (SLF418-40W-RGB-10x60D-24V-1000)	264
41	โคมไฟชนิด Z1-41 : โคม LED Downlight ชนิด IC25 (RFL-2025)	80

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ณ. (ต่อ)

4.รายละเอียดโคมไฟฟ้าสำหรับอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่1 (SAT-1)

ลำดับ	รายการโคมไฟ	จำนวน (โคม)
42	โคมไฟชนิด Z1-42 : โคม LED Downlight ชนิด IC26 (RFL-2026)	380
43	โคมไฟชนิด Z1-43 : โคม LED Linear Pendant ชนิด IC27 (PLPL/UD-SVB-DIC-27)	720
44	โคมไฟชนิด Z1-44 : โคม LED Linear Pendant ชนิด IC28 (PLPL/UD-SVB-DIC-28)	1,140
45	โคมไฟชนิด Z1-45 : โคม LED Downlight ชนิด IC31 (RDL2031)	528
46	โคมไฟชนิด Z1-46 : โคม LED Downlight ชนิด IC35 (IRDL226)	216
47	โคมไฟชนิด Z1-47 : โคม LED Downlight with occupancy sensor ชนิด IC39 (RFL125D)	697
48	โคมไฟชนิด Z1-48 : โคม LED 600x600 recsessed luminiare ชนิด IC42 (RDIL/PMMA/2S-39LED/4K)	724
49	โคมไฟชนิด Z1-49 : โคม LED Dia.1250 recessed luminiare ชนิด IC43 (RDL2043)	29
50	โคมไฟชนิด Z1-50 : โคม LED Dia.650 recessed luminaire ชนิด IC44 (RDL2044)	106
51	โคมไฟชนิด Z1-51 : โคม Adjustable LED Downlight ชนิด IC45 (TWEETER TRIMLESS 92733)	3
52	โคมไฟชนิด Z1-52 : โคม LED Linear 1200mm. ชนิด IC46 (SLT02-16W-4000K-60D-24V-1200)	947
53	โคมไฟชนิด Z1-53 : โคม LED RGB color mixing for Plants to perform photosynthesis ชนิด IC48 (HLLN1200RW-TWIN)	385
54	โคมไฟชนิด Z1-54 : โคม Integrated Lighting Track for landscape ชนิด IC49 (TRL-2049/WH-48LED/4K/S-DIM DALI)	72
55	โคมไฟชนิด Z1-55 : โคม 1200 mm. Bus Drop-off Linear LED ชนิด IC52 (SLF248-36W-5000K-30D-48V)	504
56	โคมไฟชนิด Z1-56 : โคม Large Slot 1550 x 2 lm linear LED with DALI ชนิด IC61 (RLPL/1L-10LED)	18
57	โคมไฟชนิด Z1-57 : โคม Small Slot LED Linear with built-in cover ชนิด IC62 (RLPL/1L-10LED)	36
58	โคมไฟชนิด Z1-58 : โคม LED Highpower Linear ชนิด IC70 (CMH-RGBW12-L1200)	2,050

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ณ. (ต่อ)

4.รายละเอียดโคมไฟฟ้าสำหรับอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่1 (SAT-1)

ลำดับ	รายการโคมไฟ	จำนวน (โคม)
59	โคมไฟชนิด Z1-59 : โคม LED Highpower Linear ชนิด IC71 (CMH-RGBW12-L1200)	2,050
60	โคมไฟชนิด Z1-60 : โคม LED ชนิด IC73 (VIVI-0200-PB0-0-19)	8
61	โคมไฟชนิด Z1-61 : โคม LED Linear 1100 mm ชนิด IF01 (SLB6036-1A10190P-1112M)	12
62	โคมไฟชนิด Z1-62 : โคม LED Linear 800 mm ชนิด IF02 (SLB6036-1A10190P-812M)	526
63	โคมไฟชนิด Z1-63 : โคม LED Linear 560 mm ชนิด IF03 (SLB6036-1A10190P-560M)	7
64	โคมไฟชนิด Z1-64 : โคม LED Linear 1200mm ชนิด IF04 (SLB6036-13W-4000K-110D-24V-1200)	7
65	โคมไฟชนิด Z1-65 : โคม LED Linear 900mm ชนิด IF05 (SLB6036-8W-4000K-110D-24V-900)	69
66	โคมไฟชนิด Z1-66 : โคม Linear LED Uplight ชนิด IF08 (CMH-RGBW12-L1200)	294
67	โคมไฟชนิด Z1-67 : โคม Linear LED at Gate (M-Shape) ชนิด IF09 (SLF248-60W-RGB-1448D-48V-1200)	368
68	โคมไฟชนิด Z1-68 : โคม LED Linear 1100 mm ชนิด IW01 (SLB6036-10W-4000K-110D-24V-1100)	84
69	โคมไฟชนิด Z1-69 : โคม LED Linear 800 mm ชนิด IW02 (SLB6036-8W-4000K-110D-24V-900)	21
70	โคมไฟชนิด Z1-70 : โคม LED Linear 560 mm ชนิด IW03 (SLB6036-5W-4000K-110D-24V-600)	38
71	โคมไฟชนิด Z1-71 : โคม LED Linear Wallwasher 1200mm ชนิด IW04 (SLB6036-16W-4000K-110D-24V-1200)	1,443
72	โคมไฟชนิด Z1-72 : โคม LED Linear Wallwasher 600mm ชนิด IW09 (SLT02-8W-4000K-1240D-24V-600)	2,639
73	โคมไฟชนิด Z1-73 : โคม 1200mm. Fire escape stair linear LED ชนิด IW16 (SLT01-16W-4000K-60D-24V-1200)	4

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ณ. (ต่อ)

4.รายละเอียดโคมไฟฟ้าสำหรับอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่1 (SAT-1)

ลำดับ	รายการโคมไฟ	จำนวน (โคม)
74	โคมไฟชนิด Z1-74 : โคม LED Wall Light with Sensor ชนิด IW17 (RS PRO LED SI IP65)	33
75	โคมไฟชนิด Z1-75 : โคม LED Batten ชนิด F1 (LBSL50-40LED)	2,201
76	โคมไฟชนิด Z1-76 : โคม LED Waterproof ชนิด F3 (LWPFL/1L-40LED)	2,000
77	โคมไฟชนิด Z1-77 : โคม LED Explosion proof ชนิด F4 (LEXP305/1L-20LED)	60
78	โคมไฟชนิด Z1-78 : โคม LED ชนิด F5 (LBSL50-40LED)	84
79	โคมไฟชนิด Z1-79 : โคม LED ชนิด F6 (LBSL50-20LED)	454
80	โคมไฟชนิด Z1-80 : โคม LED Surface canopy ชนิด SC1 (CAL 320-110LED)	347
81	โคมไฟชนิด Z1-81 : โคม LED Surface canopy ชนิด SC2 (CAL 320-175LED)	1,139
82	โคมไฟชนิด Z1-82 : โคม LED ชนิด L01 (SLG5-9901-5-3-901-03)	28
83	โคมไฟชนิด Z1-83 : โคม LED ชนิด L02 (SLG12-LW10041-12W/40/30)	94
84	โคมไฟชนิด Z1-84 : โคม LED ชนิด LW01 (SLT02-16W-4000K-1240D-24V-1200)	28
85	โคมไฟชนิด Z1-85 : โคม Linear LED for Kite Lighting ชนิด LF01 (SLB6036-3W-4000K-110D-24V-300)	100
86	โคมไฟชนิด Z1-86 : Obstruction Light LED Lamp (POL-21005-2F-R-34B-S-LC)	62

(นายพิเชษฐ์ โรจนพรเศรษฐ์)	(นายสุวัฒน์ชัย เสริมสุวรรณสุข)	(นายจิตต์กูร ภัทรากร)	(นายอภิวิชญ์ เฉลยปราชญ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ญ.
ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับจ้าง
ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย

ภาคผนวก ญ.

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)

ภาคผนวก ฎ.

บัญชีอัตราค่าภาระการใช้ท่าอากาศยาน ทรัพย์สิน บริการ และความสะดวกต่างๆ ในกิจการของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

ภาคผนวก ฎ.

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

QR Code

อัตราค่าภาระ ทสภ.2559 (Update เม.ย.66)

ภาคผนวก ฏ.

แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

สัญญาเลขที่.....

แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
(AOT Supplier Sustainable Code of Conduct)

ข้าพเจ้า .....โดย.....
มีสำนักงาน/ภูมิลำเนาตั้งอยู่ ณ .....
.....
ซึ่งเป็นคู่สัญญากับบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) ตามสัญญาเลขที่.....
ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "คู่ค้าของ ทอท." ได้รับทราบแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.รายละเอียดดังนี้

บทนำ

ทอท.มีความมุ่งมั่นต่อการดำเนินธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืนในทุกกระบวนการ ดังนั้น "แนวทางการปฏิบัติอย่าง ยั่งยืนของคู่ค้า ทอท." จึงได้ถูกกำหนดขึ้น โดยพิจารณาเนื้อหาและขอบเขตให้อยู่ภายใต้ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมทั้ง 3 มิติ ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมให้คู่ค้าของ ทอท. ดำเนินงานอย่างโปร่งใส มีจริยธรรม เคารพสิทธิมนุษยชน ดูแลอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของลูกจ้าง คำนึงถึงผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงาน ผ่านการกำกับดูแลกิจการและแนวปฏิบัติที่ดี ดังนี้

มิติเศรษฐกิจ - การกำกับดูแลกิจการที่ดี

1. ***การปฏิบัติตนตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ และความซื่อสัตย์สุจริต***: คู่ค้าของ ทอท.ต้องดำเนินธุรกิจอย่างเคารพกฎหมายของประเทศและระเบียบข้อบังคับของ ทอท.อย่างเคร่งครัด และดำเนินธุรกิจตามหลักจริยธรรม โดยปราศจากการติดสินบน หรือทุจริตในทุกรูปแบบ หรือประกอบธุรกิจผิดกฎหมาย
2. ***การรักษาความลับ***: คู่ค้าของ ทอท.ต้องเก็บรักษาข้อมูลและป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลที่เป็นความลับของ ทอท. และไม่นำข้อมูลของ ทอท.ไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ที่ผิดกฎหมาย เพื่อประโยชน์ส่วนบุคคล หรือเพื่อประโยชน์ทางการค้า
3. ***ความขัดแย้งทางผลประโยชน์หรือผลประโยชน์ทับซ้อน***: คู่ค้าของ ทอท.ต้องแจ้งให้ ทอท.ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร หากพบการดำเนินการใด ๆ ที่เป็นผลประโยชน์ทับซ้อนระหว่าง ทอท.และคู่ค้า
4. ***การแข่งขันเสรีและกฎหมายการแข่งขันทางการค้า***: คู่ค้าของ ทอท.จะต้องปฏิบัติตนภายใต้การแข่งขันที่เสรีเป็นธรรมและดำเนินการตามกฎหมายการแข่งขันทางการค้าอย่างเคร่งครัด และไม่กระทำการอื่นใดซึ่งจะส่งผลกระทบเชิงลบต่อคู่แข่งทางการค้า

มิติสังคม - การจ้างงานและการเคารพสิทธิมนุษยชน

1. ***อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของแรงงาน***: คู่ค้าของ ทอท.ต้องดูแลแรงงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้เหมาะสม อาทิ สถานที่และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการดูแลสุขภาพของลูกจ้างและผู้รับเหมาช่วงให้สอดคล้องตามกฎหมายหรือมาตรฐานสากล
2. ***อิสรภาพของการจ้างงาน***: คู่ค้าของ ทอท.ต้องดำเนินธุรกิจโดยปราศจากการใช้แรงงานบังคับ ต้องไม่มีการใช้แรงงานไม่สมัครใจ และเปิดโอกาสให้แรงงานสามารถรวมกลุ่มเพื่อเจรจาและต่อรองได้ตามกฎหมายของประเทศ
3. ***ค่าจ้างและสิทธิประโยชน์***: คู่ค้าของ ทอท.จะต้องจ่ายค่าจ้างและให้สิทธิประโยชน์อื่นใดที่ลูกจ้างพึงได้รับอย่างถูกต้อง เป็นธรรม และตรงตามกำหนดเวลา
4. ***การใช้แรงงานเด็ก***: คู่ค้าของ ทอท.ต้องไม่จ้างแรงงานเด็กที่มีอายุไม่ถึงเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด และไม่อนุญาตให้เด็กหรือบุคคลที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี ทำงานในเวลากลางคืน หรือในสถานที่ที่มีลักษณะเป็นอันตราย
5. ***ระยะเวลาในการทำงาน***: คู่ค้าของ ทอท. จะต้องดูแลไม่ให้แรงงานทำงานนานเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้จะรวมถึงการทำงานล่วงเวลาและการทำงานในวันหยุด
6. ***การปฏิบัติอย่างเท่าเทียม***: คู่ค้าของ ทอท.ต้องปฏิบัติอย่างเท่าเทียมต่อลูกจ้าง โดยไม่เลือกปฏิบัติในการจ้างงาน การจ่ายค่าตอบแทน การเข้ารับการฝึกอบรม การเลื่อนตำแหน่ง การเลิกจ้างหรือการให้ออกจากงานอันเนื่องมาจากการแบ่งแยกเพศ เชื้อชาติ ถิ่นกำเนิด สีผิว ศาสนา อายุ ความนิยมทางการเมือง สถานภาพการสมรส สภาพการตั้งครรภ์ หรือความพิการ
7. ***การเลิกจ้าง***: คู่ค้าของ ทอท.ต้องปฏิบัติและการดำเนินการเลิกจ้างในแต่ละขั้นตอนตามกฎหมายกำหนด และไม่ยกเลิกสัญญาจ้างด้วยความไม่เป็นธรรม
8. ***การเคารพสิทธิมนุษยชน***: คู่ค้าของ ทอท.ต้องเคารพสิทธิมนุษยชนและมีการปฏิบัติต่อลูกจ้างของตนอย่างเป็นธรรม ตามกฎหมายและมาตรฐานสากล และห้ามมิให้มีการกระทำอันเป็นการล่วงละเมิดทางร่างกายและวาจา รวมถึงการคุกคามและการข่มขู่ใด ๆ แก่ลูกจ้าง
9. ***แรงงานต่างด้าวหรือแรงงานอพยพ***: คู่ค้าของ ทอท.ต้องปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานหากมีการจ้างแรงงานต่างด้าวหรือแรงงานอพยพ โดยต้องจัดเตรียมเอกสารสัญญาจ้างในภาษาแม่ของแรงงานหรือภาษาที่แรงงานอ่านแล้วเข้าใจก่อนการจ้างงาน รวมทั้ง หนังสือเดินทางและเอกสารประจำตัวของแรงงานต้องเก็บโดยเจ้าของเอกสารตลอดเวลา นายจ้างหรือบุคคลที่สามไม่สามารถถือครองเอกสารดังกล่าวของแรงงานได้
10. ***ความรับผิดชอบต่อสังคม***: คู่ค้าของ ทอท.ควรแสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและรับผิดชอบต่อสังคม

มิติสิ่งแวดล้อม - การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ

1. ***การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม***: คู่ค้าของ ทอท.ต้องบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ข้อกำหนด และแนวปฏิบัติที่ดีที่เกี่ยวข้อง ในทุกกระบวนการผลิตและการให้บริการ เพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และไม่สร้างความเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชนรอบข้าง
2. ***มาตรการป้องกันและลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม***: คู่ค้าของ ทอท.จะต้องดำเนินมาตรการป้องกันและควบคุมมลพิษ อาทิ ของเสีย น้ำเสีย เสียงรบกวน มลพิษทางอากาศ และก๊าซเรือนกระจก โดยต้องควบคุมหรือบำบัดก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกตามกฎหมายและมาตรฐานสากล

ทอท.คาดหวังให้คู่ค้าพิจารณานำแนวทางการปฏิบัติเหล่านี้ ทั้งการกำกับดูแลกิจการที่ดี การจ้างงานและการเคารพสิทธิมนุษยชน และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ มาปรับใช้ในการดำเนินงานของคู่ค้า พร้อมส่งเสริมให้คู่ค้ามีแนวทางปฏิบัติอย่างยั่งยืนในห่วงโซ่อุปทานของตนเองตามความเหมาะสม

ข้าพเจ้าได้อ่าน เข้าใจ และรับทราบ แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้าของ ทอท. และตกลงที่จะปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวนี้ในทุกประเด็นที่การดำเนินธุรกิจของบริษัทข้าพเจ้าเกี่ยวข้อง โดยจะแจ้งให้ลูกจ้างของบริษัทที่เกี่ยวข้องทุกคนรับทราบรวมถึงเก็บข้อมูลซึ่งเป็นหลักฐานการปฏิบัติตามแนวทางนี้ไว้ และส่งมอบให้ตามที่ ทอท. ร้องขอ

(ลงชื่อ).....(คู่ค้าของ ทอท.)

(.....)

.....

(ประทับตราบริษัท)

Contract No. .....

AOT Supplier Sustainable Code of Conduct

I,....., authorized by.....,
residing at/working at .....
.....,
deemed as a contract partner of Airports of Thailand Public Company Limited (AOT) in accordance with the Contract No. .....; hereinafter referred as 'AOT Supplier', has acknowledged the AOT Supplier Sustainable Code of Conduct with the following details.

Introduction

AOT commits to operate in a sustainable manner and with responsible practices throughout the business processes. Hence, AOT Supplier Sustainable Code of Conduct has been established with the scope and boundary in line with applicable laws and regulations, as well as three sustainable development dimensions namely economics, society and environment. This code of conduct aims to promote suppliers of AOT to operate with transparency and ethics, respect human rights, protect occupational health of their employees, and aware of the impact towards surrounding community and environment through good corporate governance and best practices as follows.

Economics - Good Corporate Governance

1. ***Compliance of Regulatory Requirements and Transparency:*** The AOT Supplier shall strictly operate the business in line with the regulations in the Kingdom of Thailand, regulatory requirements of AOT, and code of business ethics without dealing with all forms of bribery, corruption, or illegal business operation.
2. ***Confidentiality:*** The AOT Supplier shall protect and prevent leakage of all AOT's confidential information, and shall not use any AOT's confidential information for illegal purposes, personal advantages, or trade benefits.
3. ***Conflict of Interests:*** The AOT Supplier shall keep AOT informed in a written notification on any certain operations or actions that could lead to the conflict of interests.
4. ***Free Trade Agreement and Law:*** The AOT Supplier shall operate the business based on the free and fair trade principles, and strictly adhere to trade competition law and shall not proceed any illegal or undesirable action that directly or indirectly causes a negative effect on competitors.

Society - Employment and Respect of Human Rights

1. ***Occupational Health and Safety***: The AOT Supplier shall ensure occupational health and safety of the employee and contractor such as provision of appropriate working environment and health and wellbeing programs for employee or sub-contractor in accordance with the laws and international standards.
2. ***Freedom of Employment***: The AOT Supplier shall not involve with any form of forced labor, and shall provide opportunity for freedom of association and collective bargaining under the Thai laws.
3. ***Wages and Benefits***: The AOT Supplier shall provide wages and other benefits that its labor is righteously entitled to on a timely manner.
4. ***Child Labor***: The AOT Supplier shall not involve with the employment of child labor whose age is below than standard as prescribed by law, and shall not allow anyone whose age is below 18 to work on the night shift or in hazardous operations.
5. ***Working Period***: The AOT Supplier shall not allow exceeded working hours than the standard as prescribed by law, covering working overtime and holidays.
6. ***Fair Treatment***: The AOT Supplier shall fairly treat all of its employees on payment, training, career advancement, and termination of employment or lay-off without discrimination regarding sex, nationality, ethnicity, race, religion, age, political belief, marital status, pregnancy or disability.
7. ***Termination of Employment***: The AOT Supplier shall proceed termination of employment in accordance with the laws and shall not approve any unbiased manner on termination of employment.
8. ***Human Rights***: The AOT Supplier shall respect the human rights and treat its employee in accordance with applicable laws and standards, and shall not allow any form of harassment both physically and verbally as well as intimidation and mental infringement.
9. ***Foreign or Migrant Workers***: The AOT Supplier shall fully comply with the labor and immigration laws in case of foreign or migrant workers employment. The basic terms of employment must be provided to workers in their native or understandable language prior to the employment process. Passports and personal identification must remain in the worker's possession at all times and never to be withheld by employer or any third party.
10. ***Social Responsibility***: The AOT Supplier shall promote and demonstrate its cooperation in fostering social development and responsibility.

Environment - Environment and Pollution Management

1. ***Environmental Management***: The AOT Supplier shall develop and implement effective environmental management in accordance with applicable standards, regulations, and good practices throughout the production and service processes; in order to optimize resources efficiency, minimize environmental impact, and cause no nuisances to the surrounding communities.
2. ***Environmental Impact Protection and Mitigation Measures***: The AOT Supplier shall implement pollution mitigation and control measures including but not limited to solid waste, wastewater, noise, air pollution and greenhouse gases. The aforementioned pollutions shall be controlled or treated in compliance with the laws and international standards before being released into the environment.

AOT expects the AOT Supplier to integrate all requirements in this AOT Supplier Sustainable Code of Conduct, encompassing Good Corporate Governance, Employment and Respect of Human Rights and Environment and Pollution Management, in its operation. AOT also encourages the AOT Supplier to adopt similar standards in its own Supplier Sustainable Code of Conduct as deemed appropriate.

I acknowledge and understand the AOT Supplier Sustainable Code of Conduct and shall strictly comply with its requirements in operating businesses involved with my organization. Meanwhile, I shall keep all of my employees informed about the aforementioned codes of conduct as well as ensure systematic collection of evidence regarding complied actions, and will submit such evidence to AOT upon request.

(Name).....(AOT Supplier)

(.....)

.....

(Company Stamp)

ภาคผนวก ฐ.

มีรายละเอียดของข้อมูล ดังนี้

ผนวก ฐ.1	ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ	จำนวน 1 แผ่น
ผนวก ฐ.2	ตารางรายงานผลการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ	จำนวน 1 แผ่น

ภาคผนวก ฐ.1

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุ ในประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม							
อัตรา (ร้อยละ)							

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

ภาคผนวก ฐ.2

ตารางรายงานผลการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

การใช้พัสดุทั้งโครงการ
รายการพัสดุทั้งโครงการ xxx **รายการ**
มูลค่าพัสดุทั้งโครงการ xxx **บาท**

มูลค่าการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

รายการ	จำนวนเงิน	อัตรา (ร้อยละ)
มูลค่าพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ	(บาท)	
มูลค่าพัสดุที่ผลิตจากต่างประเทศ	(บาท)	

ปริมาณการใช้เหล็กทั้งโครงการ

ปริมาณการใช้เหล็กทั้งโครงการ xxx **ตัน** **มูลค่าเหล็กทั้งโครงการ** xxx **บาท**

รายการ	หน่วย	จำนวน	อัตรา (ร้อยละ)
ปริมาณการใช้เหล็ก	ตัน	ตัน	

<u>สรุป</u>

☐ **เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓**
- ☐ **ร้อยละ ๖๐ พัสดุทั่วไป (มูลค่า)**
- ☐ **ร้อยละ ๙๐ เหล็ก (ปริมาณ)**

☐ **ไม่เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓**
เหตุผล/ความจำเป็นที่หน่วยงานของรัฐไม่สามารถดำเนินการได้
.....
.....

ลงชื่อ ..... (ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ)
( )