

**ข้อกำหนดรายละเอียดในการจัดหาของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)  
งานซื้อพร้อมติดตั้งสายพานลำเลียงสัมภาระขาอาคารผู้โดยสารภายในประเทศ (Re-claim)  
ณ ท่าอากาศยานภูเก็ต**

**1. วัตถุประสงค์**

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) มีความประสงค์จะจัดซื้อพร้อมติดตั้งสายพานลำเลียงสัมภาระขาอาคารผู้โดยสารภายในประเทศ (Re-claim) ณ ท่าอากาศยานภูเก็ต (ทภก.) จำนวน 1 งาน

**2. มาตรฐานที่กำหนด**

2.1 วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งต้องเป็นของใหม่ 100 % ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

2.2 สายพานลำเลียงสัมภาระขาเข้า (Re-claim) ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ

มาตรฐาน ISO9001

2.3 แผ่น Slat ต้องมีคุณสมบัติไม่ลามไฟ (Fire Retardant) ตามมาตรฐาน ISO 340 หรือ DIN 4102-1 Class B2 หรือดีกว่า

2.4 เซอร์กิตเบรกเกอร์ (Circuit Breakers) ต้องผลิตและทดสอบตามมาตรฐาน IEC 60947-2

2.5 แม็กเนติกส์คอนแทคเตอร์ (Magnetic Contactor) ต้องทนกระแสที่หน้าสัมผัสได้ไม่น้อยกว่า 1.25 เท่าของมอเตอร์ โดยให้สอดคล้องกับมาตรฐาน IEC 60947

2.6 ตู้ควบคุมระบบสายพานลำเลียง (Motor Control Panel) ต้องประกอบจากโรงงานที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO 9001

2.7 สายไฟฟ้าแรงต่ำร้อยท่อในอากาศที่ใช้ส่งไฟฟ้าระหว่างห้องไฟฟ้า ทอท. มายังสายพานรับกระเป๋าขาเข้าและตู้ควบคุมระบบสายพานลำเลียง รายละเอียดตามแบบเลขที่ สรล.สปร.ทภก. 01/61 ต้องได้รับมาตรฐาน 60227 IEC 01

2.8 ท่อร้อยสายไฟฟ้าต้องเป็นท่อโลหะหนาปานกลาง Intermediate Metal Conduit (IMC) และมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน TIS 770-2533

2.9 การติดตั้งระบบไฟฟ้าตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

**3. ลักษณะทั่วไป**

ทอท. ต้องการจัดซื้อพร้อมติดตั้งสายพานลำเลียงสัมภาระขาอาคารผู้โดยสารภายในประเทศ (Re-claim) ที่อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ ณ ท่าอากาศยานภูเก็ต

**4. คุณสมบัติทางเทคนิค**

สายพานลำเลียงสัมภาระขาเข้า มีรายละเอียดดังนี้

4.1 ความเร็วในการลำเลียงไม่น้อยกว่า 25 เมตรต่อนาที

4.2 แผ่น Slat ทำจากวัสดุ PVC, ABS, Rubber หรือ Polymer

4.3 ข้อกำหนดระดับความดังของเสียงในการทำงานของอุปกรณ์ไม่เกิน 65 dB(A) ที่ระยะห่างจากสายพานลำเลียงบริเวณผู้โดยสารรับสัมภาระ (Passenger Area) 1 เมตร ขณะใช้งานโหลดเต็มพิกัด

พิมพ์ ๒๖/๒๕

4.4 ระบบขับเคลื่อนของสายพานลำเลียงเป็นแบบ Friction Drive (Belt Drive)

4.5 ความสามารถในการรับน้ำหนักของสายพานลำเลียงขณะทำงาน (Operating Load) ไม่น้อยกว่า 50 กิโลกรัม / ชั้น หรือ 100 กิโลกรัมต่อเมตร (หน่วยที่ใช้ตามมาตรฐานผู้ผลิต)

4.6 แผ่น Slat มีความยาว (Sheet Width) อยู่ระหว่าง 850-1200 มิลลิเมตร

4.7 ลูกกลิ้ง (Guide Wheel) ทำด้วย Polyurethane

4.8 กำลังมอเตอร์ชุดขับรวม (Drive Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 2.2 kW

4.9 มีชุด Take-up Section สำหรับปรับความตึง ตามมาตรฐานผู้ผลิต

## 5. ความต้องการ

5.1 จัดหาพร้อมติดตั้งสายพานลำเลียงสัมภาระขาเข้ารูปตัว L (Arrivals Flat Slat Carousel Type L shape) ตามแบบเลขที่ สรล.ฝปร.ทกก. 01/61 มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

5.1.1 แผ่นปิดด้านข้าง (Side Cover) บริเวณผู้โดยสารรับสัมภาระ (Passenger Area) ทำจากแผ่นสแตนเลส (Stainless Steel -304 ผิว HL. หรือ No.4 Finish) หรือดีกว่า ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร

5.1.2 แผ่นปิดด้านข้าง (Side Cover) บริเวณจุดวางสัมภาระ (Loading Area) ทำจากแผ่นสแตนเลส (Stainless Steel -304 ผิว HL. หรือ No.4 Finish) หรือดีกว่า ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร

5.1.3 แผ่นกันสัมภาระตกด้านใน (Side Guard) บริเวณผู้โดยสารรับสัมภาระ (Passenger Area) ทำจากแผ่นสแตนเลส (Stainless Steel -304 ผิว HL. หรือ No.4 Finish) หรือดีกว่า ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ความสูง 300 มิลลิเมตรจากแผ่น Slat

5.1.4 แผ่นกันสัมภาระตกด้านใน (Side Guard) บริเวณจุดวางสัมภาระ (Loading Area) ทำจากแผ่นสแตนเลส (Stainless Steel -304 ผิว HL. หรือ No.4 Finish) หรือดีกว่า ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ความสูง 300 มิลลิเมตรจากแผ่น Slat

5.1.5 แผ่นกันเตะด้านล่าง (Kicking Plate) บริเวณผู้โดยสารรับสัมภาระ (Passenger Area) ทำจากแผ่นสแตนเลส (Stainless Steel -304 ผิว HL. หรือ No.4 Finish) หรือดีกว่า ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร

5.1.6 แผ่นกันเตะด้านล่าง (Kicking Plate) บริเวณจุดวางสัมภาระ (Loading Area) ทำจากแผ่นสแตนเลส (Stainless Steel -304 ผิว HL. หรือ No.4 Finish) หรือดีกว่า ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร

5.1.7 ขั้นตอนการทำงานของสายพานลำเลียงสัมภาระขาเข้า เป็นไปตามรายละเอียดดังนี้  
เมื่อกดปุ่มสวิทช์ Start ที่ผู้ควบคุมระบบสายพานลำเลียง จะมีเสียงสัญญาณดังเตือนพร้อมกับไฟสัญญาณสีเขียว กระพริบแสดงว่าสายพานลำเลียงกำลังจะเริ่มทำงาน ระหว่างนี้ประตูเหล็กม้วนกันไฟจะเปิดขึ้น โดยจะสามารถปรับตั้งหน่วงเวลาให้สายพานลำเลียงทำงานได้ 0-10 วินาทีนับจากกดปุ่มสวิทช์ จากนั้นสายพานลำเลียงจะทำงานจนกว่าสัมภาระที่วางอยู่บนระบบสายพานลำเลียงถูกหยิบออกจนหมดแล้วจึงหยุดทำงาน โดยอัตโนมัติ ซึ่งสามารถปรับตั้งการหน่วงเวลาได้ 1-10 นาที หลังจากระบบตรวจพบว่าไม่มีสัมภาระเหลืออยู่บนสายพานลำเลียงแล้ว หรือสั่งการจากการกดสวิทช์ Stop ที่ผู้ควบคุมระบบสายพานลำเลียง และเมื่อสายพานลำเลียงหยุดทำงานประตูเหล็กม้วนกันไฟจะปิดลงอัตโนมัติ และในระหว่างสายพานลำเลียงกำลังทำงาน ถ้าเกิดกรณีฉุกเฉินสามารถกดปุ่มสวิทช์ Emergency Stop ที่ติดตั้งอยู่ด้านข้างสายพานลำเลียงเพื่อหยุดการทำงานของสายพานลำเลียงได้ โดยปุ่มสวิทช์

Emergency Stop ต้องมีกลไกหรือโครงสร้างที่ป้องกันการกดปุ่มโดยไม่ตั้งใจ เช่น รถเข็นสัมภาระไหลมาชนปุ่ม เป็นต้น

5.1.8 สายพานส่วนโค้งมีรัศมีกลางสายพาน (Horizontal Curve, Center Line Radius, Radius, Center Radius) 1.5 เมตร

5.2 จัดหาพร้อมติดตั้งม่านกันอากาศ (Draft Curtains) และกรอบสแตนเลสครอบม่านกันอากาศ จำนวน 2 ชุด

5.2.1 ม่านกันอากาศ (Draft Curtains) ให้ติดตั้งบริเวณช่องผนังอากาศที่สายพานส่งสัมภาระผู้โดยสาร ผ่านไปยัง Sorting Area วัสดุที่ใช้ทำจากแผ่นสายพานยางสีดำความหนาไม่น้อยกว่า 3 มม. ตัดเป็นชิ้นกว้างไม่น้อยกว่า 125 มม. วางซ้อนสลับกัน 3 ชั้น เย็บติดกับราวแขวนซึ่งทำจากแผ่นสแตนเลสกว้างไม่น้อยกว่า 100 มม. หนา 4.5 มม. ประกบติดกันสองแผ่นแล้วยึดด้วยสลักเกลียวยาวตลอดความกว้างของช่องผนังที่เปิดใช้งาน

5.2.2 กรอบสแตนเลสทำจากแผ่นสแตนเลส (Stainless Steel -304 ผิว HL. หรือ No.4 Finish) ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ระยะกว้างขอบซ้ายถึงขอบขวากว้างไม่เกิน 2 เมตร ระยะจากพื้นถึงขอบบนสูงไม่เกิน 2 เมตร ระยะขอบ ด้านหน้าลึกถึงกำแพงไม่เกิน 0.4 เมตร ความกว้างตลอดแนวของกรอบสแตนเลสไม่น้อยกว่า 0.12 เมตร

5.3 จัดหาพร้อมติดตั้งชุดประตูเหล็กม้วนกันไฟ (Automatic Fire Rolling Shutter Door) จำนวน 2 ชุด มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

5.3.1 แรงดันไฟฟ้า (Power Supply) 380 Volt 3 Phases 50 Hz

5.3.2 มอเตอร์ขับเคลื่อนเป็นแบบ High Starting Torque Reversible Type โดยมีกำลังไฟฟ้ามอเตอร์ตามมาตรฐานผู้ผลิต

5.3.3 ขั้นตอนการทำงานของประตูม้วน ทำงานด้วยการใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนบานประตูม้วนที่รับสัญญาณควบคุมมาจากการสั่งเปิดการทำงานของระบบสายพานลำเลียงสัมภาระขาเข้า บานประตูม้วนจะเริ่มเปิดขึ้นพร้อมกับมีสัญญาณดังตลอดเวลาดังแต่ประตูม้วนเริ่มเปิดจนกระทั่งถึงตำแหน่งเปิดสุด Upper Limited เสียงสัญญาณนั้นจึงจะหยุดดังพร้อมกับตัดการทำงานของมอเตอร์ของประตูม้วน โดยอัตโนมัติ หลังจากนั้นระบบสายพานลำเลียงขาเข้าจึงจะเริ่มการทำงานในขณะเดียวกันเมื่อมีการสั่งหยุดการทำงานของระบบสายพานลำเลียงขาเข้าจะมีสัญญาณสั่งให้มอเตอร์ของประตูม้วนหมุนกลับทาง เพื่อปิดประตูจนถึง Lower Limited (สูงกว่าแผ่น Slat ของสายพานลำเลียงขาเข้า ประมาณ 5-20 มม.) จากนั้นจะตัดการทำงานของมอเตอร์ของประตูม้วน

5.3.4 กรณีที่ระบบเปิด-ปิด ประตูม้วนอัตโนมัติไม่สามารถทำงานได้ ต้องมีการควบคุมการเปิด-ปิด ประตูแบบ Manual ได้ และสามารถค้ำที่ระดับความสูงต่างๆของประตูได้

5.3.5 ประตูเหล็กม้วนกันไฟต้องทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

5.3.6 ประตูเหล็กม้วนกันไฟให้ทาสีเทา ขนาดของประตูเหล็กม้วนกันไฟ กว้างไม่น้อยกว่า 1.1 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.1 เมตร

5.3.7 ต้องมีสวิทช์เลือกการทำงานให้สามารถทำงานได้ทั้งระบบ Auto และ Manual

- ระบบ Auto การใช้งานต้องสามารถทำได้ตามข้อ 5.3.3

- ระบบ Manual ต้องสามารถเปิดและปิดการใช้งานประตูเหล็กม้วนกันไฟได้ 2 วิธี ดังนี้

5.3.7.1 ระบบไฟฟ้า ต้องมีปุ่มกดที่สามารถสั่งให้มอเตอร์ของประตูเหล็กม้วนกันไฟหมุนเพื่อเปิดหรือปิดประตูม้วนได้

5.3.7.2 ระบบแบบไม่ใช่ไฟฟ้า ต้องมีกลไกที่สามารถเปิดและปิดประตูเหล็กม้วนกันไฟในกรณีไม่มีแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าหรือมอเตอร์เกิดการชำรุดได้ เช่น ระบบโซ่

5.4 จัดหาพร้อมติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับสายพานลำเลียงสัมภาระขาเข้า มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

5.4.1 ตู้ควบคุมระบบสายพานลำเลียง (Motor Control Panel) ต้องมีสวิตช์เลือกการทำงานให้สามารถทำงานได้ทั้งระบบ Auto และ Manual

- ระบบ Auto การใช้งานต้องสามารถทำได้ตามข้อ 5.1.7

- ระบบ Manual ต้องสามารถเปิดและปิดการใช้งานสายพานลำเลียงและประตูเหล็กม้วนกันไฟได้ โดยสามารถแยกการควบคุมการเปิดปิดการทำงานระหว่างสายพานลำเลียงและประตูเหล็กม้วนกันไฟให้เป็นอิสระต่อกันได้

5.4.2 ระบบ Power Supply และ Motor

- แรงดันไฟฟ้า Power : AC 380/220 V 3 Phase 50 Hz 4 Wire

- แรงดันไฟฟ้า Control : 24 VDC

- Motor มีระดับฉนวน Class F หรือดีกว่า

5.4.3 ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน Thermal Overload Relay ชนิดปรับค่าได้, รวมทั้ง Over-Under Voltage Protection, Phase Protection Relay และ Surge Arrester

5.4.4 Disconnects ทั้งหมดต้องเป็น Circuit Breakers โดย Main Circuit Breakers ต้องเป็นชนิด Molded Case

5.4.5 Control Board เป็นชนิด Programmable Logic Controller (PLC) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน IEC หรือ NEMA

5.4.6 ตู้ควบคุมระบบสายพานลำเลียง (Motor Control Panel) เป็นตู้ติดผนัง โครงสร้างตู้เป็นเหล็กเคลือบอลูซิงค์ มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร รวมทั้งผ่านกรรมวิธีป้องกันการผุกร่อนและสนิมโดยการพ่นสีตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตอย่างดี ตัวตู้ต้องมีการระบายความร้อนภายในอย่างเพียงพอ สามารถป้องกันแมลงและหนูไม่ให้เข้าไปภายในตู้ได้ โดยมีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP54 ขนาดของตู้มีความสูงไม่เกิน 1.5 เมตร และลึกไม่เกิน 0.4 เมตร โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

- กดปุ่ม START สีเขียว เพื่อสั่งให้สายพานทำงาน พร้อมไฟสีเขียวแสดงสถานะการทำงาน

- กดปุ่ม STOP สีแดง เพื่อสั่งให้สายพานหยุดทำงาน พร้อมไฟสีแดงแสดงสถานะการหยุดทำงาน

- กดปุ่ม FAULT สีน้ำเงิน เพื่อ Reset Fault ที่เกิดขึ้น พร้อมไฟแสดงสถานะสีน้ำเงิน เมื่อมี Fault

เกิดขึ้นค้างในระบบสายพาน

- กดปุ่ม EMERGENCY STOP สีแดง พร้อมไฟแสดงสถานะสีแดงเมื่อมีการกดปุ่ม EMERGENCY STOP เพื่อสั่งให้สายพานหยุดทำงาน ใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยจะสามารถสั่งสายพานให้ทำงานได้อีกครั้งก็ต่อเมื่อคลายปุ่ม EMERGENCY STOP ที่ติดค้างออกแล้ว

- มีสวิตช์เลือก ปิด-เปิด ระบบไฟฟ้าจ่ายเข้าอุปกรณ์ระบบสายพาน
- มีไฟแสดงสถานะของแหล่งจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบสายพานทั้ง 3 Phase

## 6. การติดตั้ง

6.1 การติดตั้งสายพานลำเลียงสัมภาระขาเข้า พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งานตามมาตรฐานผู้ผลิตสามารถใช้งานได้ถูกต้องสมบูรณ์ ตามรูปแบบที่กำหนด (รายละเอียดจุดที่ติดตั้งในรูปแบบที่กำหนด รวมทั้ง ขนาดและระยะต่าง ๆ นั้น เป็นเพียงแบบประกอบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและทราบถึงตำแหน่งของการติดตั้งเท่านั้น แต่สำหรับการติดตั้งจริงต้องติดตั้งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่จริง ทั้งนี้ก่อนการติดตั้งต้องจัดทำแบบ Shop Drawing และรายการพัสดุ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนการดำเนินงานติดตั้ง)

### 6.2 การติดตั้งอุปกรณ์ และการเดินสาย (Wiring)

6.2.1 แหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าหลักสำหรับลำเลียงสัมภาระขาเข้าของใหม่ ให้ผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนดตำแหน่งติดตั้ง

6.2.2 ผู้ขายต้องแสดงตำแหน่งติดตั้งตู้ควบคุมมอเตอร์ให้ชัดเจนใน Shop Drawing เพื่อเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนการติดตั้ง

6.2.3 อุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์ทุกชนิดทั้งหมดต้องติดป้ายชื่อให้ครบทุกตำแหน่งอย่างเรียบร้อย

6.2.4 สัญญาณ Output ไปควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ออกจากชุด Output PLC ต้องมี Relay Buffer เพื่อป้องกันความเสียหาย

### 6.3 การติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้า และระบบสายไฟฟ้า

6.3.1 ผู้ขายต้องแสดงตำแหน่งแนวท่อร้อยสายไฟฟ้า และขนาดสายไฟฟ้า รวมถึงวงจรไฟฟ้าให้ชัดเจนใน Shop Drawing เพื่อเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนการติดตั้ง

6.3.2 การ Wiring สายไฟฟ้าต้องมีการ Mark สายไฟฟ้าทั้งหมด โดยเป็นปลอกสีขาวพิมพ์ด้วยตัวหนังสือสีดำ มองเห็นได้ชัดเจน โดยขนาดสาย Control Wiring ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 0.75 ตารางมิลลิเมตร

6.3.3 ท่อร้อยสายไฟฟ้าที่เดินจะต้องเป็นชนิดท่อโลหะหนาปานกลาง Intermediate Metal Conduit (IMC)

6.3.4 การเดินสายไฟฟ้าทั้งหมดให้เดินในท่อร้อยสายไฟฟ้า

6.3.5 การตัดต่อสายไฟฟ้า ต้องต่อผ่านแผงต่อสายไฟฟ้า (Terminal Block) และภายใน Junction Box เท่านั้น

6.3.6 การเชื่อมต่อสายไฟฟ้าเข้าอุปกรณ์ เช่น มอเตอร์ หรืออุปกรณ์ที่มีการสั่นสะเทือนหรือมีการปรับตัวได้ ให้ใช้ท่อร้อยสายไฟฟ้าแบบ Flexible Conduit ชนิดกันน้ำแทนท่อโลหะหนาปานกลาง Intermediate Metal Conduit (IMC) (ข้อ 6.3.3)

## 7. การทดสอบ

7.1 ผู้ขายต้องจัดทำเอกสารแสดงวิธี และขั้นตอนการทดสอบ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนการทดสอบ โดยต้องทำการทดสอบอย่างน้อยดังนี้

7.1.1 ทดสอบการทำงานแบบต่อเนื่องในสถานะไม่มีน้ำหนัก (No Load) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง

7.1.2 ทดสอบการทำงานแบบต่อเนื่องในสภาวะมีน้ำหนัก (Load) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง โดยผู้ขายเป็นผู้จัดหาสัมภาระขนาดน้ำหนักขึ้นละไม่น้อยกว่า 50 กิโลกรัม จำนวน 20 ชิ้น

7.2 การทดสอบ และมาตรการแก้ไขต่าง ๆ ในระหว่างการทดสอบเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดสัญญา รวมถึงค่ากระแสไฟฟ้า, อุปกรณ์ในการทดสอบ และกำลังพลในการทดสอบระบบทั้งหมด โดยผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

## 8. การฝึกอบรม

ภายหลังการติดตั้งและทดสอบระบบ ผู้ขายจะต้องจัดการฝึกอบรมวิธีการใช้งาน และการซ่อมบำรุงให้กับเจ้าหน้าที่ของฝ่ายบำรุงรักษา ท่าอากาศยานภูเก็ต ให้มีความรู้ในการใช้งาน ตรวจสอบ และซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ฯ พร้อมวิธีปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง จำนวน 1 ครั้ง ณ ท่าอากาศยานภูเก็ต และต้องจัดทำคู่มือการใช้งานโดยมีจำนวนไม่น้อยกว่าจำนวนผู้เข้ารับการอบรม โดยค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการฝึกอบรมเป็นของผู้ขายทั้งสิ้นและต้องมีเอกสารบันทึกการลงนามเข้าฝึกอบรมจากเจ้าหน้าที่ของฝ่ายบำรุงรักษา ท่าอากาศยานภูเก็ต แสดงในวันส่งงาน โดยมีหัวข้อในการฝึกอบรมอย่างน้อยดังนี้

8.1 ทฤษฎีการทำงานระบบลำเลียงกระเป๋าสัมภาระขาเข้า พร้อมอุปกรณ์ที่สำคัญ

8.2 วิธีการใช้งานของระบบลำเลียงกระเป๋าสัมภาระขาเข้า และการบำรุงรักษา

8.3 วิธีการแก้ไขข้อขัดข้องเบื้องต้นตาม Trouble Shooting

## 9. เอกสารที่ต้องส่งมอบในวันส่งมอบงาน

9.1 หนังสือคู่มือการใช้งาน (Operation Manual) ฉบับภาษาอังกฤษ และฉบับภาษาไทย ซึ่งแสดงรายละเอียด

9.1.1 รายละเอียดขั้นตอนการควบคุมการใช้งาน (Operation Procedures)

9.1.2 รายละเอียดของอุปกรณ์ควบคุม และหน้าที่การทำงานของอุปกรณ์ในระบบ

9.1.3 แสดงลำดับวิธีการใช้งานซึ่งเกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้ใช้ และระบบอุปกรณ์

9.1.4 ลำดับวิธีการแก้ปัญหากรณีฉุกเฉิน เช่น อุปกรณ์ขัดข้อง และกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

9.2 หนังสือคู่มือการซ่อมบำรุง (Service Manual) ฉบับภาษาอังกฤษ และฉบับภาษาไทย ซึ่งแสดงรายละเอียด

9.2.1 แผนระยะเวลาการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ทุกระบบ

9.2.2 อธิบายวิธีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ทุกระบบ

9.2.3 Inspection Check List ตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต

9.2.4 รายละเอียดแสดงจุดตำแหน่ง การหล่อลิ้นตลอดจนข้อเสนอแนะในการเลือกใช้ชนิดประเภทสารหล่อลิ้นและความถี่ในการบริการ

9.2.5 ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาข้อขัดข้องของอุปกรณ์ (Trouble Shooting Guide), รายละเอียดชิ้นส่วนอะไหล่ (Part Catalog), แบบเครื่องกล (Drawing), แบบวงจรไฟฟ้า (Schematic Diagram) และขั้นตอนในการปรับแต่ง (Adjustment)

9.3 หนังสือแสดงวิธีทดสอบ และผลการทดสอบระบบทุกระบบ พร้อมระบุปัญหาที่พบเจอและวิธีแก้ไขปัญหาส่งมอบแบบและวงจรไฟฟ้าติดตั้งงานจริง (As Built Drawing) ที่เขียนด้วยโปรแกรม AUTO CAD ไม่น้อยกว่า

Version 2007 บันทึกในรูปแบบ DVD-ROM จำนวน 5 ชุด, พร้อมสำเนา ขนาด A1 และ A3 จำนวน 5 ชุด โดยต้องมี วิศวกรสาขาวิศวกรรมเครื่องกล, วิศวกรสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าและสาขาที่เกี่ยวข้องลงนามรับรอง

9.4 เอกสารแนะนำการสำรองคงคลังที่จำเป็นในการซ่อมบำรุง (Recommend Spare Parts list) แสดงรายการ พัสดุทั้งหมดและรายการพัสดุสำรองต่อปี พร้อมแสดงอายุการใช้งาน, ราคาต่อหน่วย และ Datasheets ในระยะเวลา 5 ปี จำนวน 3 ชุด

9.5 ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือรับประกันการใช้งาน วัสดุอุปกรณ์ และการติดตั้งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงาน จำนวน 1 ชุด

9.6 รายงานผลการทดสอบตามข้อ 7 จำนวน 3 ชุด

9.7 หลักฐานการฝึกอบรมตามข้อ 8 จำนวน 3 ชุด

## 10. การส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งสายพานลำเลียงสัมภาระ รายละเอียดตามข้อ 2 – 9 ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาฯ

## 11. การจ่ายเงิน

ทอท.จะจ่ายเงินหลังจากผู้ขายส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งครบถ้วนตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

## 12. อัตราค่าปรับ

12.1 ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบสิ่งของไม่ครบถ้วนตามข้อ 10 ทอท. จะปรับผู้ขายเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคาค่าสิ่งของพร้อมติดตั้งตามสัญญา

12.2 ในระหว่างระยะเวลาการรับประกัน หากผู้ขายไม่สามารถดำเนินการตามข้อ 13.2 ทอท.จะปรับผู้ขาย เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 10,000.-บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน) (เศษของวันคิดเป็น 1 วัน)

## 13. การรับประกัน

13.1 ผู้ขายต้องประกันคุณภาพการใช้งานอุปกรณ์ หากเกิดการชำรุดเนื่องจากการใช้งานตามปกติวิสัย เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 730 วัน

13.2 หากอุปกรณ์ขัดข้องขึ้นในระหว่างการรับประกันฯ ผู้ขายต้องส่งเจ้าหน้าที่หรือช่างที่มีความชำนาญเข้ามาดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 3 วัน (72 ชั่วโมง) นับจากวันและเวลาที่ได้รับแจ้งจาก ทอท. พร้อมทั้งจัดทำ รายงานผลการซ่อมบำรุงรักษาหรือแก้ไขทุกครั้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

13.3 ผู้ขายต้องทำการตรวจเช็คให้บริการ (Service) ในการซ่อมบำรุงทุกระยะตามคำแนะนำของผู้ผลิตหรืออย่างน้อยทุกๆ 3 เดือน และทำรายงานเสนอต่อ ทอท. ทุกครั้งที่มาตรวจเช็ค โดยไม่คิดค่าบริการ รวมทั้งค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ตลอดระยะเวลาประกัน

13.4 หากผู้ขายไม่เข้าดำเนินการตามระยะเวลาที่กำหนด ทอท.ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเข้าดำเนินการเองหรือ มอบหมายให้ผู้อื่นผู้ใดดำเนินการแทน โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายให้แก่ ทอท. ตามจำนวนเงินที่ ทอท. เรียกเรื่อง

พิมพ์ฉนวน

## 14. เงื่อนไขทั่วไป

14.1 การดำเนินการจะต้องปฏิบัติตามระเบียบของ ทอท.

14.2 ผู้ขายจะต้องส่ง Work Schedule และ Shop Drawing ของการติดตั้งเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่ออนุมัติก่อนเข้าดำเนินการ ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

14.3 ผู้ขายต้องส่งรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้ง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติ (Material Approve) ภายใน 15 วัน ก่อนทำการติดตั้ง

14.4 ผู้ขายต้องตรวจสอบสถานที่จริง อุปกรณ์ และศึกษารายละเอียดทำความเข้าใจในข้อกำหนดตลอดจนปัญหาขัดแย้ง หรือข้อความที่ไม่ชัดเจนต่าง ๆ ให้ถูกต้องเสียก่อน เมื่อผู้ขายเริ่มดำเนินการแล้วเกิดมีปัญหากจากข้อขัดแย้งหรือคลาดเคลื่อน ไม่ชัดเจนก็ตาม ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อทุกประการ และจะไม่เรียกร้อง ขอต่อสัญญาตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มขึ้นทั้งสิ้น

14.5 ในการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าผู้ขายต้องสำรวจตำแหน่งที่ติดตั้งเพื่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการออกแบบและการติดตั้งที่ปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยผู้ขายเป็นผู้ดำเนินการและออกค่าใช้จ่ายทั้งหมดถูกต้องเหมาะสมและสวยงาม ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อน โดยผู้ขายต้องตรวจสอบจากสถานที่จริงก่อนการดำเนินการ

14.6 งานใดที่มีได้กำหนดในข้อกำหนดรายละเอียดแต่จะต้องเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของระบบงาน ผู้ขายต้องดำเนินการโดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น

14.7 ในการดำเนินการติดตั้งผู้ขายจะต้องดำเนินการตามแบบรายละเอียดการติดตั้ง (Shop Drawings) ที่ผ่านการอนุมัติของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ งานส่วนใดก็ตามที่กระทำไปก่อนที่จะได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ (เป็นลายลักษณ์อักษร) ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ขาย โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จะสงวนสิทธิที่จะเรียกร้องให้ผู้ขายเพิ่มเติมงานบางส่วน และ/หรือ ให้ผู้ขายเปลี่ยนแปลงงานส่วนที่ได้ติดตั้งไปแล้วให้สอดคล้องกับแบบและข้อกำหนดโดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

14.8 ผู้ขายต้องมีวิศวกรควบคุมการปฏิบัติงานประจำตลอดเวลาที่ดำเนินการ ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้ขายต้องปฏิบัติตามคำแนะนำ หรือคำสั่งที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุแนะนำ โดยให้ถือว่าได้สั่งการแก่ผู้ขายโดยตรง ซึ่งผู้ขายต้องยินยอมปฏิบัติตาม โดยผู้ขายต้องแจ้งชื่อวิศวกรควบคุมงานของผู้ขาย ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุดูตรวจสอบเพื่อขออนุมัติ ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

14.9 ก่อนเข้าปฏิบัติงานผู้ขายต้องประสานงานกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน หรือผู้ที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานแต่งตั้ง เพื่อขออนุญาตในการเข้าปฏิบัติงานและหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง ผู้ขายต้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ให้เรียบร้อยพร้อมทั้งต่อวงจรไฟฟ้าให้ใช้งานได้ตามปกติ เพื่อมิให้เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานของ ทอท.

14.10 การติดตั้งจะต้องถือคุณภาพ และประโยชน์การใช้งานของผู้ซื้อเป็นหลัก

14.11 ในระหว่างการดำเนินการจะต้องไม่กระทบกระเทือนต่อการดำเนินงานของผู้ซื้อในการตัดกระแสไฟฟ้าจะต้องแจ้งล่วงหน้า โดยผู้ขายต้องทำหนังสือแจ้ง ทอท. ผ่านผู้ควบคุมงานเพื่อขออนุมัติก่อน อย่างน้อย 7 วันทำการและได้รับอนุญาตจากผู้รับผิดชอบโดยตรงก่อนทุกครั้ง



14.12 เวลาทำงานของผู้ควบคุมงานของผู้ซื้อ คือ เวลา 08.00 น. – 17.00 น. ของวันทำการ หากลักษณะงานที่ทำไม่สามารถดำเนินการในเวลาปกติหรือผู้ขายประสงค์จะทำงานนอกเวลา หรือทำงานในวันหยุด ให้ผู้ขายขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรเสนอต่อประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ และจะต้องรับผิดชอบค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของผู้ควบคุมงานในอัตราตามข้อบังคับของ ทอท.

14.13 ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบ ในความผิดพลาดเสียหายต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นแก่งานและบุคคลในระหว่างการปฏิบัติงานจนกระทั่งหมดพันธะแห่งสัญญาด้วยการชดใช้ค่าเสียหายซ่อมแซมให้ใหม่หรือรีดอนและนำของใหม่มาติดตั้งตามที่ผู้ซื้อเห็นสมควร

14.14 หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ซื้อพิจารณาเห็นว่า ผู้ควบคุมงาน หรือช่างของผู้ขาย ไม่เหมาะสมที่จะปฏิบัติงานกล่าวคือ ไม่มีความเชี่ยวชาญหรือไม่มีความชำนาญเพียงพอที่จะทำงานนี้ให้ผู้ขายเปลี่ยนผู้ควบคุมงานหรือช่างภายใน 7 วัน นับจากวันที่รับทราบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้ว โดยไม่นำมาเป็นข้ออ้างในการต่ออายุสัญญา หรือเรียกร้องค่าเสียหายจาก ทอท. ว่าด้วยวันทำการ เวลาทำงาน วันหยุดงาน และค่าล่วงเวลา

14.15 ในขณะที่ปฏิบัติงานจะต้องไม่กีดขวางการจราจร และการปฏิบัติหน้าที่อื่นที่จะต้องควบคุมคนงานของผู้ขายมิให้เข้าไปในเขตหวงห้ามต่าง ๆ ของ ทอท. โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นอันขาด

14.16 ผู้ขายต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุอันตรายส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานตามความเหมาะสมให้กับผู้ปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในขณะที่ทำงาน ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน 2541 และต้องดูแลให้สวมใส่อยู่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

14.17 ผู้ขายต้องรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณข้างเคียงให้สะอาด ตลอดเวลาระหว่างดำเนินการก่อสร้าง และก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

14.18 ผู้ขายต้องทำบัตรรักษาความปลอดภัยของ ท่าอากาศยานภูเก็ต และเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง โดยประสานงานกับผู้ควบคุมงาน ทอท.

14.19 ผู้ขายต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา ในส่วนที่ผู้ขายเกี่ยวข้องตามผนวก ก.

14.20 ผู้ขายต้องมีผู้ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้ขายประจำอยู่ตลอดเวลา ผู้ควบคุมงานของผู้ขายต้องปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยให้ถือว่าได้สั่งการกับผู้ขายโดยตรง ซึ่งผู้ขายต้องยินยอมปฏิบัติตามทุกกรณี

14.21 ผู้ขายต้องมีจัดให้มีวิศวกรที่มีความรู้ ความชำนาญการด้านระบบสายพาน, ความชำนาญการด้านระบบไฟฟ้า, ระบบควบคุม และความชำนาญการทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จำนวนอย่างน้อย 1 คน ประจำที่ ททก. เป็นระยะเวลา 3 วันทำการ นับจากคณะกรรมการตรวจและรับมอบงาน เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ แก้ไขปัญหาที่จะเกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าระบบ ที่ติดตั้งใช้งานไม่ติดขัดหรือเกิดปัญหาตามมา

14.22 ผู้ขายต้องตรวจสอบตารางเวลาการให้บริการผู้โดยสาร ตารางเที่ยวบิน และการใช้งานอาคาร และการทำงานจะต้องได้รับผลกระทบเรื่อง เสียง ฝุ่นให้น้อยที่สุด

14.23 ผู้ขายจะต้องทำการป้องกันฝุ่น กันแนวงานติดตั้ง ให้เกิดความปลอดภัย สะอาด มีแสงสว่าง มีการระบายอากาศที่ดี พร้อมทั้งจัดทำป้ายต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาการติดตั้ง

## 15 เงื่อนไขและคุณสมบัติของผู้เสนอราคาตามประกาศคณะกรรมการ ป.ป.ช.

15.1 ผู้เสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับ ทอท. ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามประกาศของทางราชการ

15.2 คู่สัญญากับ ทอท. ต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

15.3 คู่สัญญากับ ทอท. ต้องจัดทำบัญชีแสดงรายรับรายจ่ายเงินของงานตามสัญญาและยื่นต่อกรมสรรพากร รวมทั้งดำเนินการอื่น ๆ ตามประกาศคณะกรรมการ ป.ป.ช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.2554 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

## 16 นโยบายการต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท.

16.1 คู่ค้าต้องสนับสนุนนโยบายการต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับกิจกรรมคอร์รัปชันในทุกรูปแบบไม่ว่าโดยตรงหรือทางอ้อมและต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

16.2 ห้ามไม่ให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงจ่ายค่าบริการต้อนรับ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อความตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่หรือส่งผลกระทบต่อความดำเนินงานของบริษัทให้แก่บุคลากรของ ทอท.

## 17 คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

17.1 ผู้เสนอราคาต้องได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายสายพานลำเลียงสัมภาระยี่ห้อที่เสนอราคาอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นผู้จัดจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งให้มีสิทธิจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

17.2 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานการติดตั้งระบบสายพานลำเลียงสัมภาระ ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว นับย้อนหลังจากวันยื่นเสนอราคาไม่เกิน 5 ปี ในวงเงิน ไม่น้อยกว่า 3,000,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นซึ่งกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื้อถือ

## 18. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติในวันยื่นเสนอราคา

18.1 ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารการได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายสายพานลำเลียงสัมภาระยี่ห้อที่เสนอราคาอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นผู้จัดจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งให้มีสิทธิจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

18.2 ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือรับรองผลงานการติดตั้งสายพานลำเลียงสัมภาระ ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว นับย้อนหลังจากวันยื่นเสนอราคาไม่เกิน 5 ปี ในวงเงิน ไม่น้อยกว่า 3,000,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นซึ่งกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื้อถือ กรณีที่ผลงานที่ผู้เสนอราคานำมาแสดงเป็นผลงานที่ออกโดยหน่วยงานเอกชน ผู้รับรองต้องเป็นผู้มี

พิมพ์ฉันทน์

อำนาจของหน่วยงานเอกชนนั้น โดยต้องแนบสำเนาสัญญาและสำเนาหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย หรือสำเนาใบเสร็จรับเงิน หรือสำเนาใบกำกับภาษีของสัญญาที่เสนอมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

18.3 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อก หรือหนังสือคู่มือ หรือเอกสารแสดงรายละเอียด ซึ่งจะต้องแสดงคุณสมบัติตามข้อ 2.2, 2.3 และข้อ 4 โดยทำเครื่องหมายกำกับและระบุข้อให้ชัดเจน ทอท. จะพิจารณาคุณสมบัติเฉพาะ (Specification) ที่ปรากฏอยู่ในแคตตาล็อก หรือหนังสือคู่มือ หรือเอกสารแสดงรายละเอียดเท่านั้น กรณีที่คุณสมบัติเฉพาะที่ ทอท. ต้องการไม่ปรากฏในแคตตาล็อก หรือหนังสือคู่มือ หรือเอกสารแสดงรายละเอียด ผู้เสนอราคาต้องแนบสำเนาใบรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (Manufacture's Certificate) ยืนยันคุณสมบัติเฉพาะที่ขาดไปในแต่ละข้อเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมลายเซ็นของผู้มีอำนาจว่าผลิตภัณฑ์มีรายละเอียดตรงกัน ในกรณีการรับรองคุณสมบัติมีข้อมูลขัดแย้งกับคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในแคตตาล็อก หรือหนังสือคู่มือ หรือเอกสารแสดงรายละเอียด และไม่มีข้อชี้แจงที่มีเหตุผลเพียงพอถึงเหตุแห่งความขัดแย้งนั้น ทอท. จะถือตามแคตตาล็อก หรือหนังสือคู่มือ หรือเอกสารแสดงรายละเอียด

18.4 ในกรณีที่แคตตาล็อกมีหลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจน โดยพิมพ์เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่น และ/หรือ Option ไດ

#### 19. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

ทอท. พิจารณาคัดสินด้วยเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคารวมทั้งสิ้น

..... *พิพัฒน์ อังศุภมงคล* ผู้ร่างข้อกำหนดรายละเอียด

( นายพิพัฒน์ อังศุภมงคล )

วิศวกร 3 สรล.ฝปร.ทกก.

14 ก.พ.62

..... *[Signature]* ผู้ตรวจสอบฯ

( นายชุมพล ตั้งจิตต์ )

ผอ.สรล.ฝปร.ทกก.

14 ก.พ.62

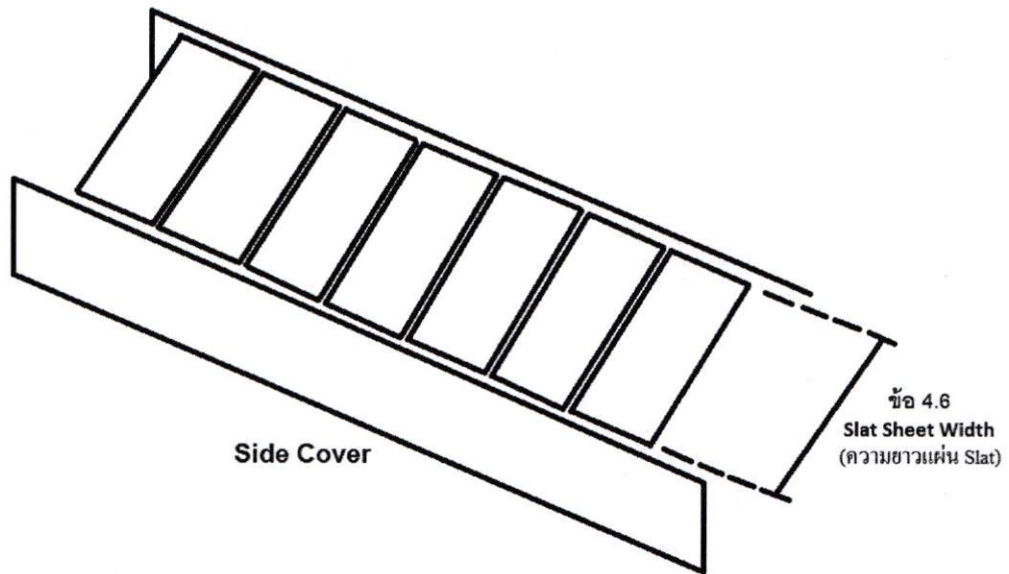
..... *[Signature]* ผู้รับรองฯ

( นายอภิชาติ กษนุตราดา )

ผอ.ฝปร.ทกก.

๑1 ก.พ.62

# ภาพแสดงวิธีการวัดความยาวแผ่น Slat ตาม TOR ข้อ 4.6



พิพัฒน์



บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)  
กระทรวงคมนาคม

โครงการ

ข้อพระอนุมัติติดตั้งสายพานลำเลียงสัมภาระขา  
อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ (Re-claim)  
ณ ท่าอากาศยานภูเก็ต



บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)  
 333 หมู่ 7 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสนามบิน กรุงเทพมหานคร 10140 ประเทศไทย  
 โทรศัพท์: 66(0) 2353-1111 โทรสาร: 66(0) 2353-4081 66(0) 2354-3166  
 เว็บไซต์: <http://www.aot.go.th> E-mail: [info@airport.co.th](mailto:info@airport.co.th)

งาน :

ผู้ช่วยอธิบดีท่าอากาศยานเชียงใหม่สมัครงานตำแหน่ง  
 อากาศกรผู้ช่วยตํารวจการบินประเภท (re-clom)  
 ณ ท่าอากาศยานภูเก็ต

แบบแสดง :

สารบัญแบบ . สัญลักษณประกอบแบบ

SCALE :

NTS QAS

ผู้เขียนแบบและออกแบบ  
 นายสุวิทย์ สวัสดิ์บุรุษ  
 ชั้น 2 อาคาร 100

ผู้ตรวจสอบ:

นายสุวิทย์ สวัสดิ์บุรุษ  
 วิศวกร ตรีชั้น 2 อาคาร 100

ผู้พิมพ์:

นายสุวิทย์ สวัสดิ์บุรุษ  
 วิศวกร ตรีชั้น 2 อาคาร 100

วันที่ : 29 ธันวาคม 2561

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
1	4

ขนาดของ:

กระดาษพิมพ์ 01/61

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ
	1. ใช้อักษรตัวใหญ่ 2. แสดงวัสดุ 3. ระบุระดับชั้น 4. แสดงทิศทาง 5. แสดงความสูงต่ำ		1. การบอกมุมมองต่างจาก 1. ทิศทางมองไปให้ชัดเจน 2. ทิศทางตั้งให้ชัดเจน
	1. ระบุระดับชั้น 2. ระบุระดับชั้น 3. ระบุระดับชั้น 4. ระบุระดับชั้น 5. ระบุระดับชั้น		1. แสดงทิศทางดูขึ้น 2. แสดงระดับความสูง 3. แสดงระดับความสูง 4. แสดงระดับความสูง 5. แสดงระดับความสูง

แบบ	สารบัญแบบ
แบบ 1	สารบัญแบบ . สัญลักษณประกอบแบบ
แบบ 2	ผู้ช่วยอธิบดีท่าอากาศยานเชียงใหม่สมัครงานตำแหน่ง อากาศกรผู้ช่วยตํารวจการบินประเภท (re-clom) ณ ท่าอากาศยานภูเก็ต
แบบ 3	แบบแสดง
แบบ 4	แบบแสดง
แบบ 5	แบบแสดง
แบบ 6	แบบแสดง
แบบ 7	แบบแสดง
แบบ 8	แบบแสดง
แบบ 9	แบบแสดง
แบบ 10	แบบแสดง
แบบ 11	แบบแสดง
แบบ 12	แบบแสดง
แบบ 13	แบบแสดง
แบบ 14	แบบแสดง
แบบ 15	แบบแสดง
แบบ 16	แบบแสดง
แบบ 17	แบบแสดง
แบบ 18	แบบแสดง
แบบ 19	แบบแสดง
แบบ 20	แบบแสดง
แบบ 21	แบบแสดง
แบบ 22	แบบแสดง
แบบ 23	แบบแสดง
แบบ 24	แบบแสดง
แบบ 25	แบบแสดง
แบบ 26	แบบแสดง
แบบ 27	แบบแสดง
แบบ 28	แบบแสดง
แบบ 29	แบบแสดง
แบบ 30	แบบแสดง
แบบ 31	แบบแสดง
แบบ 32	แบบแสดง
แบบ 33	แบบแสดง
แบบ 34	แบบแสดง
แบบ 35	แบบแสดง
แบบ 36	แบบแสดง
แบบ 37	แบบแสดง
แบบ 38	แบบแสดง
แบบ 39	แบบแสดง
แบบ 40	แบบแสดง
แบบ 41	แบบแสดง
แบบ 42	แบบแสดง
แบบ 43	แบบแสดง
แบบ 44	แบบแสดง
แบบ 45	แบบแสดง
แบบ 46	แบบแสดง
แบบ 47	แบบแสดง
แบบ 48	แบบแสดง
แบบ 49	แบบแสดง
แบบ 50	แบบแสดง

พิมพ์



บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)  
 333 หมู่ 7 ถนนพหลโยธิน แขวงสามยุค อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี  
 โทรศัพท์: 66(0) 2535-1111 โทรสาร: 66(0) 2535-4001 66(0) 2544-2846  
 เว็บไซต์: <http://www.aot.go.th> E-mail: [info@airports.th.aot](mailto:info@airports.th.aot)

วันที่ :

ผู้เขียน/ผู้จัดทำรายงาน/ผู้ดำเนินการจัดทำ  
 วิศวกร/โยธาธิการภายในประเทศไทย (Re-clom)  
 ณ ท่าอากาศยานภูเก็ต

แบบแปลน :

พื้นที่จัดตั้งโรงถ่ายพานลำเลียงสิ่งสมการระหว่างขา  
 ทางการผู้โดยสารภายในประเทศไทย (Re-clom)

SCALE :

NTS 0A.3

ผู้จัดทำแบบแปลน/เขียน  
 วิศวกรโยธา/สถาปนิก  
 ชั้น 2 อาคาร 400

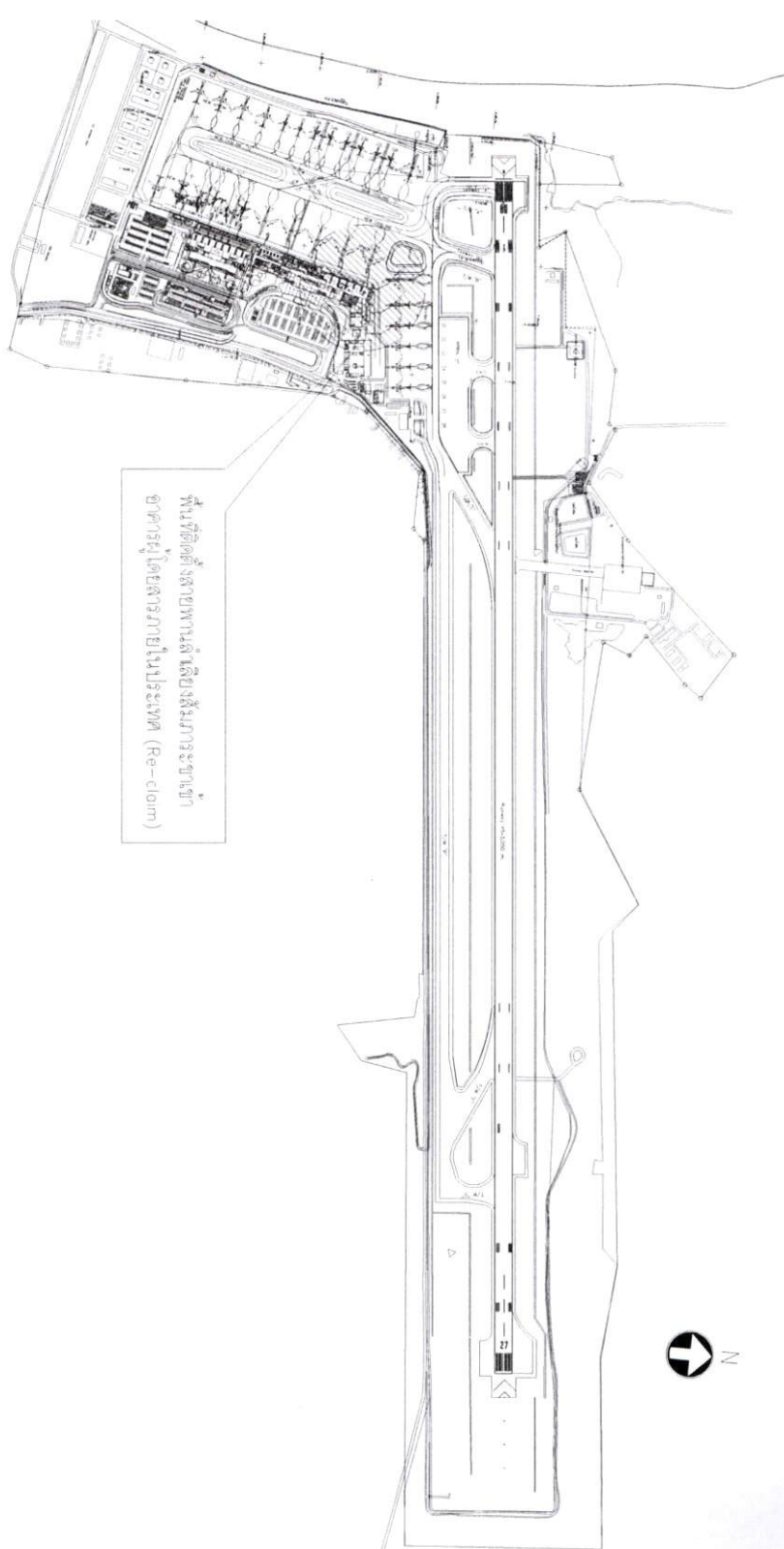
ผู้ตรวจสอบ  
 วิศวกรโยธา/สถาปนิก  
 ชั้น 2 อาคาร 400

ผู้รับใช้  
 วิศวกรโยธา/สถาปนิก  
 ชั้น 2 อาคาร 400

วันที่ : 29 มิถุนายน 2561

หน้า	จำนวนหน้า
2	4

เอกสารนี้จัดทำขึ้นโดย  
 บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)



พื้นที่จัดตั้งโรงถ่ายพานลำเลียงสิ่งสมการระหว่างขา  
 ทางการผู้โดยสารภายในประเทศไทย (Re-clom)



พื้นที่จัดตั้งโรงถ่ายพานลำเลียงสิ่งสมการระหว่างขา  
 ทางการผู้โดยสารภายในประเทศไทย (Re-clom)  
 SCALE

พิมพ์ออก



บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)  
 333 หมู่ 7 ตำบลท่าทราย อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี  
 โทรสาร : 02-524-1111 โทรสาร : 02-524-1001, 02-524-1002  
 โทรสาร : 02-524-1003 โทรสาร : 02-524-1004  
 โทรสาร : 02-524-1005 โทรสาร : 02-524-1006

วันที่ :

ชื่อของอาคาร : อาคารพาณิชย์และคลังสินค้า  
 อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ (Re-clom)  
 ณ ท่าอากาศยานภูเก็ต

ขนาดของ :

พื้นที่ทั้งหมด : 38,470 ตารางเมตร (รวมพื้นที่)  
 อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ (Re-clom)  
 อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ (Re-clom)

SCALE :

1 : 150 @ A3

ผู้จัดทำแบบสถาปัตย์ :

นายสมชาย ตรีวิเศษกุล  
 โทร. 2-524-1111

ผู้ตรวจสอบ :

นายสุวิทย์ ตรีวิเศษกุล  
 โทร. 2-524-1111

วันที่ :

วันที่ : 29 ธันวาคม 2561

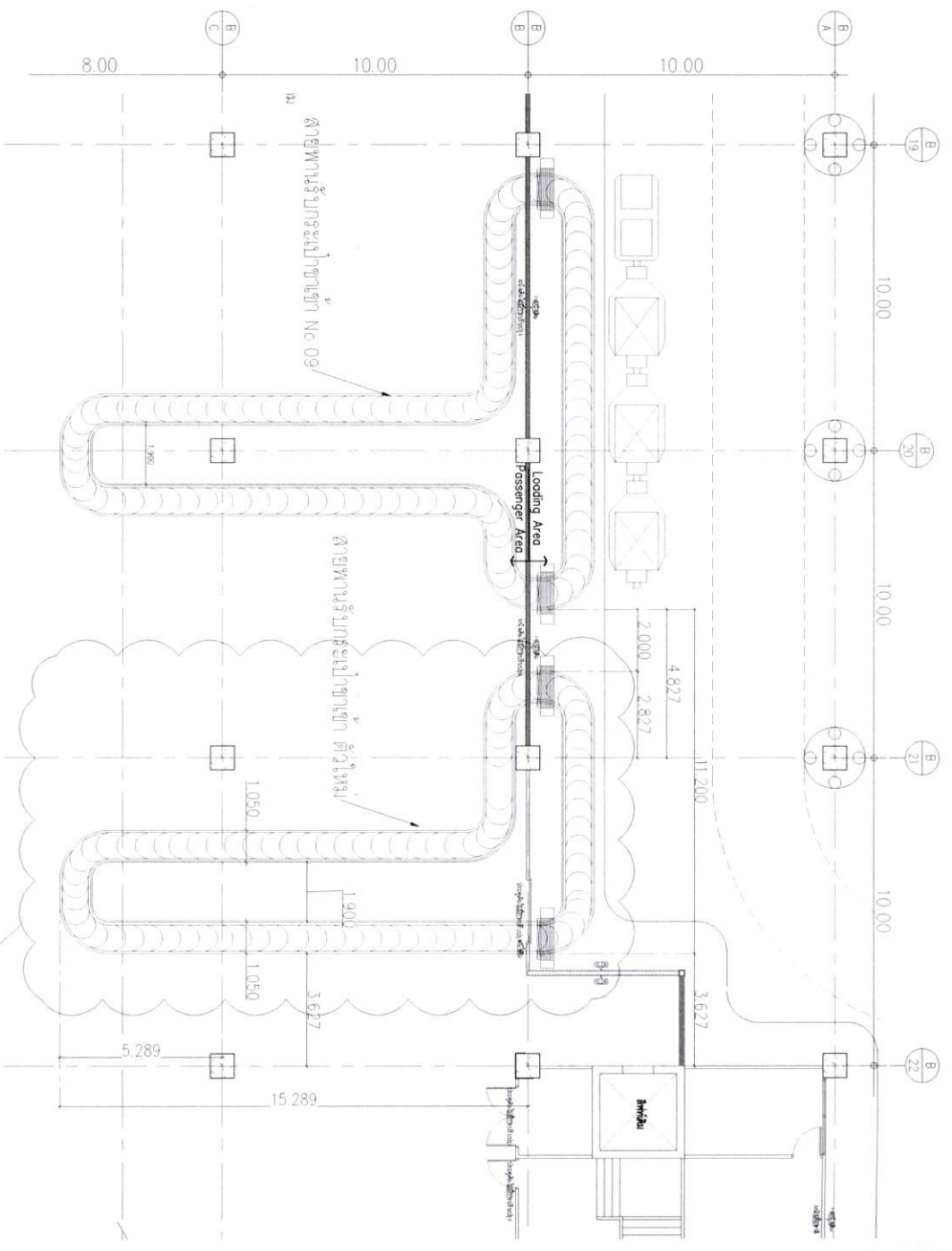
แผ่นที่ :

3

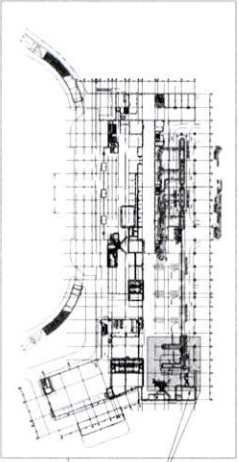
4

วันที่ :

01/61



DOMESTIC BUILDING KEY PLAN



Handwritten signature or mark at the bottom left corner.





บริษัท อากาศไทยแอร์ไลน์ จำกัด (มหาชน)  
 222 หมู่ 7 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
 โทรศัพท์ : 020-220-1111 โทรสาร : 020-220-0001-0002 020-220-3300  
 โทรสาร : 020-220-1111 โทรสาร : 020-220-0001-0002 020-220-3300  
 Website : http://www.aot.com.th Email : aot@air.aot.com.th

งานนี้จัดทำโดย : บริษัท อากาศไทยแอร์ไลน์ จำกัด (มหาชน)  
 วิศวกรผู้ออกแบบ : บริษัท อากาศไทยแอร์ไลน์ จำกัด (มหาชน)  
 วิศวกรผู้ควบคุมงาน : บริษัท อากาศไทยแอร์ไลน์ จำกัด (มหาชน)

แบบแปลน :  
 แผนภูมิแสดงตำแหน่งของประตูฉุกเฉินและจุดหยุดฉุกเฉิน

SCALE :  
 1 : 125 @ A3

ผู้ควบคุมงาน :  
 นายแพทย์ อภิสิทธิ์ อภิสิทธิ์  
 วิศวกร 2 แผนก วิศวกร

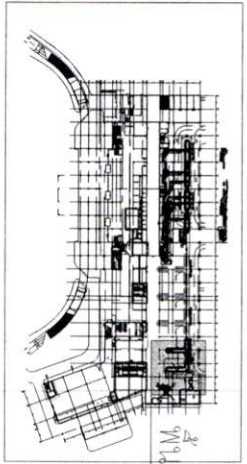
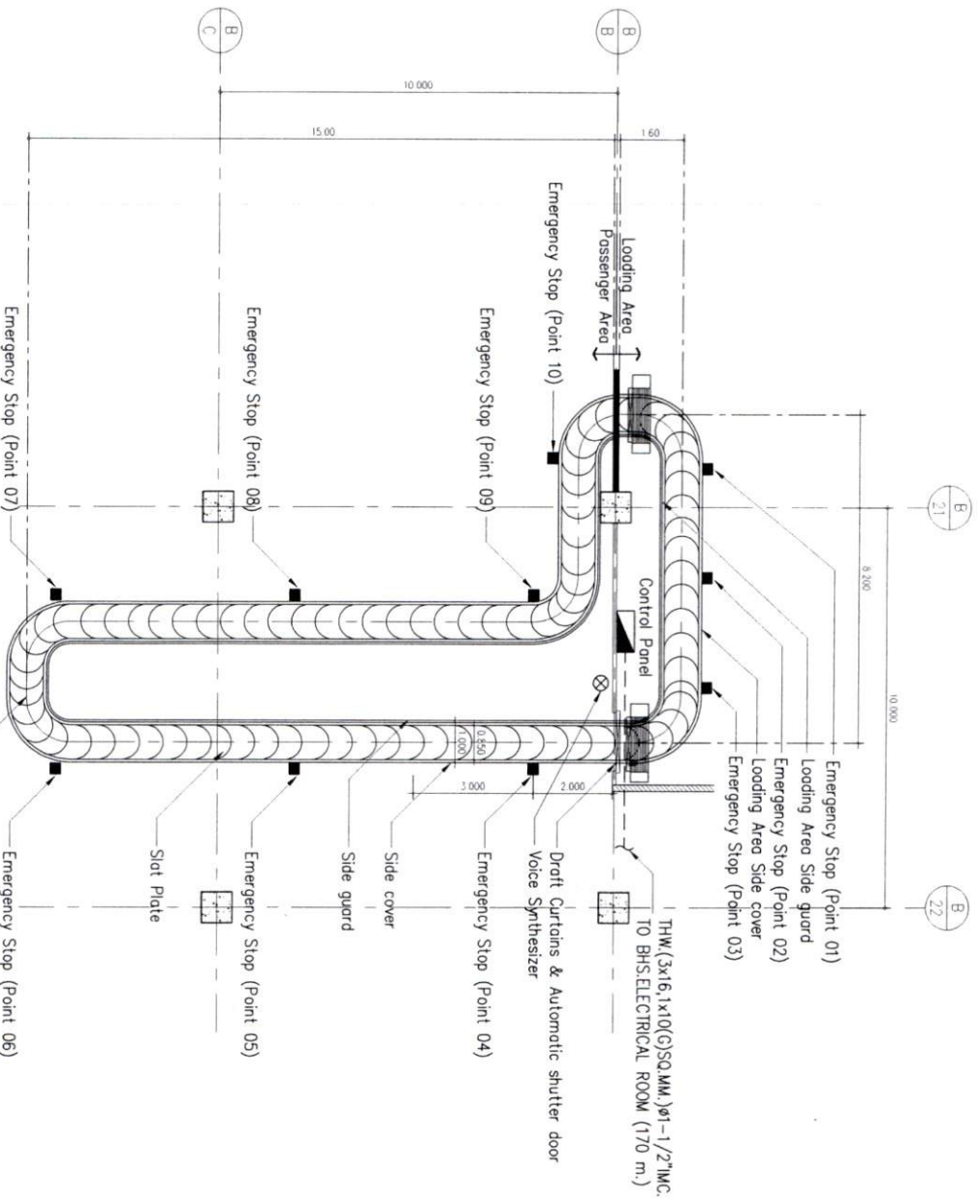
ผู้ตรวจสอบ :  
 นายแพทย์ อภิสิทธิ์ อภิสิทธิ์  
 วิศวกร 2 แผนก วิศวกร

ผู้เขียน :  
 นายแพทย์ อภิสิทธิ์ อภิสิทธิ์  
 วิศวกร 2 แผนก วิศวกร

วันที่ :  
 4  
 4

วันที่ : 29 ธันวาคม 2561

หน้า : 4  
 4  
 01/61



DOMESTIC BUILDING KEY PLAN

\*รัศมีความยาวที่ลากตั้งของประตูฉุกเฉินเข้าฉาก = 46.45 ม.

แบบขยายสายพานรับกระเป๋าขาออก  
 1 : 125

หน้า 01/61