ข้อกำหนดรายละเอียดในการจัดหาของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
งานซื้อพร้อมติดตั้งทางเลื่อนอัตโนมัติ จำนวน 14 ชุด ณ ท่าอากาศยานดอนเมือง

1. วัตถุประสงค์

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) มีความประสงค์จะซื้อพร้อมติดตั้งทางเลื่อนอัตโนมัติ จำนวน 14 ชุด ณ ท่าอากาศยานดอนเมือง

2. มาตรฐานที่กำหนด

2.1 ทางเลื่อนอัตโนมัติทั้งชุดต้องเป็นผลิตภัณฑ์ได้การรับรองว่าเป็นไปตามมาตรฐาน EN 115-1: 2017 หรือใหม่กว่าจากสถาบันตรวจสอบ TÜV Association

2.2 ทางเลื่อนอัตโนมัติต้องผลิตจากโรงงานของผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001

2.3 สายไฟฟ้าที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน มอก.11-2553 ฉบับล่าสุด ยกเว้นสายไฟฟ้าที่มาพร้อมชุดอุปกรณ์ทางเลื่อนอัตโนมัติที่นำเข้าจากต่างประเทศ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

2.4 การออกแบบ การติดตั้ง การใช้งานทางด้านเครื่องกล ด้านไฟฟ้าและความปลอดภัยของทางเลื่อนอัตโนมัติต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยของระบบบันไดเลื่อนและทางเลื่อนอัตโนมัติ พ.ศ.2565 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.032013-22)

2.5 สายไฟฟ้าชนิดทนไฟ (Fire Resistant Cable : FRC) มีคุณสมบัติได้รับการรับรองตามมาตรฐาน BS6387 มีพิกัดทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 750 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 2 ชั่วโมง

2.6 ทางเลื่อนอัตโนมัติและอุปกรณ์ที่ใช้ต้องเป็นของใหม่ 100% และไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

3. ลักษณะทั่วไป

3.1 เป็นงานรื้อถอนทางเลื่อนอัตโนมัติชุดเดิม พร้อมติดตั้งทางเลื่อนอัตโนมัติชุดใหม่ ทดแทนของเดิม ภายในพื้นที่อาคารผู้โดยสาร ณ ท่าอากาศยานดอนเมือง จำนวน 14 ชุด ดังนี้

ลำดับ	รหัสเรียก	สถานที่ติดตั้ง		
1	I-MS 3	ชั้น 3 ขาออก	North Corridor	อาคารผู้โดยสาร อาคาร 1
2	I-MS 16			
3	I-MS 17			
4	I-MS10	ชั้น 3 ขาออก	South Corridor	อาคารผู้โดยสาร อาคาร 2
5	I-MS12			
6	I-MS11			

ผู้ออกข้อกำหนด ผู้ออกข้อกำหนด ผู้ออกข้อกำหนด

7	I-MS5	ชั้น 2 ขาเข้า	South Corridor	อาคารผู้โดยสาร อาคาร 2
8	I-MS6			
9	I-MS7			
10	I-MS9			
11	I-MS 4	ชั้น 2 ขาเข้า	North Corridor	อาคารผู้โดยสาร อาคาร 1
12	I-MS 13			
13	I-MS 14			
14	I-MS 15			

ตารางที่ 1 แสดงรหัสเรียกและสถานที่ติดตั้งทางเลื่อนอัตโนมัติ

โดยมีตำแหน่งการติดตั้งในอาคารเป็นไปตามภาคผนวก ก. พร้อมส่งคืนซากทางเลื่อนเดิมนำไปจัดเก็บที่คลังพัสดุ ทอท. หรือพื้นที่ที่ ทอท.กำหนด

รูปภาพที่ 1 แสดงระยะทางจากอาคารผู้โดยสารถึงบริเวณคลังพัสดุ ทอท.

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

4.1 มุมเอียงของทางเลื่อนอัตโนมัติ (Inclination) : 0° Horizontal

4.2 ความกว้างแผ่นพื้น (Pallet Width) : อยู่ในช่วง 1,000 - 1,004 มิลลิเมตร

4.3 ความเร็วขณะใช้งาน (Operating Speed) : 0.5 เมตรต่อวินาที

4.4 ความจุสูงสุด (Maximum capacity) : 6000 คนต่อชั่วโมง

4.5 ระบบควบคุมทางเลื่อนอัตโนมัติ (Controller) : ระบบ Microprocessor Controller หรือเทียบเท่า

ผู้ออกข้อกำหนด ผู้ออกข้อกำหนด ผู้ออกข้อกำหนด

4.6 ชนิดมอเตอร์ (Motor) : ชนิด High efficiency Three-phase AC Induction motor (IE3), Class F, IP54

4.7 ระบบเบรก (Braking System) : ใช้ระบบไฟฟ้าในการเบรก (Electro Mechanical Break)

4.8 ชนิดชุดขับเคลื่อน (Gearbox type) : ชนิด Helical gear

4.9 ระบบไฟฟ้า (Power Supply) : 380-400 Volt 3 Phase 4 Wire 50 Hz

4.10 ควบคุมความเร็วทางเลื่อนอัตโนมัติ : VSD หรือ Inverter หรือ VVVF หรือ VF

4.11 มีอุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับทางเลื่อนอัตโนมัติ ดังนี้

4.11.1 อุปกรณ์ตรวจจับความเร็วเกินพิกัด

4.11.2 อุปกรณ์ตรวจจับการแตกหักการยืดตัวที่ยังไม่ถึงขีดจำกัดของโซ่ขับเคลื่อนแผ่นพื้นเลื่อน

4.11.3 อุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนที่ของระบบปรับความตึง

4.11.4 อุปกรณ์ตรวจจับการติดขัดที่หวีขั้นบันได

4.11.5 อุปกรณ์ตรวจจับการติดขัดบริเวณทางเข้าราวมือจับ

4.11.6 อุปกรณ์ตรวจจับแผ่นพื้นเลื่อนที่แอ่น

4.11.7 อุปกรณ์ตรวจจับแผ่นพื้นเลื่อนที่หายไป

4.11.8 อุปกรณ์ตรวจจับการไม่กางของเบรกหลัก

4.11.9 อุปกรณ์ตรวจจับการเบี่ยงเบนความเร็วของราวมือจับ

4.11.10 อุปกรณ์ตรวจจับแผงปิดเพื่อตรวจสอบที่เปิดอยู่

4.11.11 อุปกรณ์ตรวจจับการกระตุ้นการทำงานของอุปกรณ์หยุดในสถานการณ์ฉุกเฉิน

4.11.12 อุปกรณ์ตรวจจับสวิตช์หยุดสำหรับการบำรุงรักษาและการซ่อมแซม

4.11.13 อุปกรณ์ตรวจจับการกระตุ้นการทำงานของอุปกรณ์หยุดที่อุปกรณ์ควบคุมการตรวจสอบ

4.11.14 อุปกรณ์ตรวจจับสิ่งผิดปกติติดขัดระหว่างแผ่นพื้นทางเลื่อนกับแผ่นปิดด้านข้างส่วนล่าง

5. ความต้องการ

ทางเลื่อนอัตโนมัติชุดใหม่ติดตั้งใช้งานภายในอาคาร เป็นการใช้งานแบบ Single สามารถใช้งานได้ทั้ง 2 ทิศทาง ต้องประกอบด้วยอุปกรณ์เบื้องต้นไม่น้อยกว่าที่กำหนด ดังนี้

5.1 ราวบันได (Balustrade)

5.1.1 Interior panel ทำจากวัสดุกระจกนิรภัย (Tempered Glass) ความหนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร

5.1.2 แผ่นปิดด้านข้างส่วนล่าง (Skirt guard) ทำจากวัสดุ Stainless Steel Hairline 304 ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร

5.1.3 แผ่นปิดด้านข้างส่วนบนด้านใน-ด้านนอก (Inner and Outer deck) ทำจากวัสดุ Stainless Steel Hairline 304 ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร

ผู้ออกข้อกำหนด ผู้ออกข้อกำหนด ผู้ออกข้อกำหนด

5.2 ราวมือจับ (Handrail)

5.2.1 สีดำ

5.2.2 ทำจากวัสดุ Polyurethane

5.3 บริเวณทางเข้าออก (Landing plate/Access covers/Floor Plate)

5.3.1 Comb ทำจากวัสดุ Aluminum Alloy

5.3.2 Landing plate ทำจากวัสดุ Stainless Steel 304 ปั๊มลายเซาะร่อง

5.3.3 Landing plate ต้องเคลือบสารกันลื่น (Anti-slip) ชนิด R10

5.4 แผ่นพื้น (Pallet)

5.4.1 ทำจากวัสดุ Aluminum Alloy หล่อชิ้นเดียว

5.4.2 มี Demarcation line สีเหลืองทั้งด้านซ้ายและด้านขวา

5.4.3 Pallet ค่าความสามารถกันความลื่น (Slip Resistance Rating: R) ไม่น้อยกว่า R10

5.5 ระบบหล่อลื่นอุปกรณ์ทางเลื่อนอัตโนมัติ (Automatic lubrication)

5.6 Indicator Display อย่างน้อย ดังต่อไปนี้

5.6.1 Fault display ที่ชุดคอนโทรล

5.6.2 Direction LED indicator (Display) ติดตั้งบริเวณทางเข้าจำนวน 2 จุดและติดตั้งบริเวณทางออก จำนวน 2 จุด

5.7 อุปกรณ์สัญญาณเสียงสัญญาณแจ้งเตือน จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดทางเลื่อนอัตโนมัติ (Auto- Announcement)

5.7.1 สามารถปรับระดับความดังได้ ถึง 85 dBA ที่ระยะ 1 เมตร จากแหล่งกำเนิดเสียง

5.7.2 สามารถกระจายเสียงได้ชัดเจนและทำงานสัมพันธ์กับการตรวจจับของ Sensor ระบบ Auto Start-Stop

5.7.3 ในกรณีที่มีการเปลี่ยนทิศทางใช้งานของทางเลื่อน ต้องสามารถปรับตั้งค่าเลือกประเภทการใช้งานของเสียง (จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด) ได้ โดยต้องสอดคล้องกับการสลับเปลี่ยนทิศทางของทางเลื่อน

5.7.4 สามารถ เปิด-ปิด (On-Off) การทำงานได้

5.7.5 มีเสียงประกาศเป็นข้อความเพื่อเตือนให้ผู้ใช้งานทราบว่าเป็นจุดเริ่มต้นทางเลื่อนและจุดสิ้นสุดทางเลื่อน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยให้เสนอรูปแบบเสียงประกาศต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่ออนุมัติรูปแบบก่อนเริ่มดำเนินการติดตั้ง

5.8 ระบบ Monitoring ต้องสามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

5.8.1 ภาพตำแหน่งติดตั้งโดยรวม (Graphic Overview) ของทางเลื่อนอัตโนมัติ

5.8.2 ชื่อและหมายเลขของทางเลื่อนอัตโนมัติ

5.8.3 สถานะและทิศทางการเคลื่อนที่ของทางเลื่อนอัตโนมัติ

5.8.4 สัญญาณเตือนต่างๆ ในกรณีที่ทางเลื่อนขัดข้อง

5.8.5 การควบคุมการทำงานและแสดงผลการทำงานอื่นๆ ของทางเลื่อนอัตโนมัติตามมาตรฐานเจ้าของผลิตภัณฑ์

ผู้ออกข้อกำหนด ผู้ออกข้อกำหนด ผู้ออกข้อกำหนด

5.8.6 Software สามารถแสดงผลรายงานการทำงานและพิมพ์เป็นเอกสารได้อย่างน้อย ดังนี้

5.8.6.1 ค่าจำนวนครั้งและระยะเวลาในการหยุดฉุกเฉิน

5.8.6.2 ข้อความ/รายละเอียดแสดงภาวะการทำงานและข้อขัดข้องพร้อมวันที่และเวลา (ข้อมูลประวัติการทำงาน)

5.8.7 อุปกรณ์และจุดติดตั้งของระบบ Monitoring มีรายละเอียด ดังนี้

5.8.7.1 แผงวงจรเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับตู้ Enclosure หรือ Chassis หรือ Frame ติดตั้งที่ห้อง SERVER จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะพื้นฐาน อย่างน้อยดังนี้

5.8.7.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ขนาดไม่น้อยกว่า 12 แกนหลัก (12 core) สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.7 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

5.8.7.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า 18 MB ต่อ Processor

5.8.7.1.3 แผงวงจรหลักรองรับ CPU ได้รวมกันไม่น้อยกว่า 4 หน่วย

5.8.7.1.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB

5.8.7.1.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาที หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า แบบ Hot-Plug หรือ Hot Swap และมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

5.8.7.1.6 สนับสนุนการทำงาน แบบ RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1

5.8.7.1.7 มี Host bus adapter สำหรับเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายผ่าน Interconnect Module ของตู้สำหรับติดตั้งแผงวงจรเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย(Enclosure หรือ Chassis หรือ Frame) แบบ Ethernet ที่รองรับความเร็วไม่น้อยกว่า 10 Gb/s และแบบ Fiber Channel ได้

5.8.7.1.8 สามารถใช้งาน DVD-ROM, USB device หรือดีกว่า แบบ Virtual Media ได้

5.8.7.1.9 มีโปรแกรม Software ทั้งหมดสำหรับบริหารจัดการและดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

5.8.7.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล (Workstation) จำนวน 3 เครื่อง ติดตั้งที่ห้อง AOCC 1 เครื่อง, ห้อง Maintenance จำนวน 1 เครื่อง และส่วนเครื่องกลและสายพานลำเลียง ท่าอากาศยานดอนเมือง จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะพื้นฐานต่อเครื่อง อย่างน้อยดังนี้

5.8.7.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (TurboBoost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.4 GHz จำนวน 1 หน่วย

5.8.7.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level)เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB

.....	.....	.....
ผู้ออกข้อกำหนด	ผู้ออกข้อกำหนด	ผู้ออกข้อกำหนด

5.8.7.2.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

5.8.7.2.3.1 เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ

5.8.7.2.3.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ

5.8.7.2.3.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

5.8.7.2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

5.8.7.2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย

5.8.7.2.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.8.7.2.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

5.8.7.2.8 มีแป้นพิมพ์และเมาส์

5.8.7.2.9 มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

5.8.7.2.10 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันทั้งชุด

5.8.7.3 จอมอนิเตอร์ (Display Monitor) จำนวน 2 ชุด Panel เป็นแบบ LED ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว สามารถแสดงผลรายงาน Dashboard ได้ โดยให้เสนอรูปแบบรายงาน Dashboard ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่ออนุมัติรูปแบบก่อนเริ่มดำเนินการ

5.9 ระบบ Auto Start – Stop และ Standby Speed โดยมีฟังก์ชันการใช้งาน อย่างน้อยตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.9.1 มีเซ็นเซอร์ตรวจจับวัตถุชนิด Microwave ก่อนถึงทางเข้า-ออกทางเลื่อนอัตโนมัติ แบบไม่มีเสา

5.9.2 สถานะของการทำงานของระบบ Auto Start-stop และ Standby speed มีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

5.9.2.1 สามารถปรับตั้งค่าระยะเวลาในการเข้าสู่โหมด Standby speed และ Stop ได้

5.9.2.2 สถานะ Operating Speed: เมื่อมีผู้ใช้บริการเดินผ่าน Sensor (ด้านทางเข้า) ทางเลื่อนอัตโนมัติจะทำงานโดยเพิ่มความเร็วจนถึงความเร็ว Operating Speed

5.9.2.3 สถานะ Standby Speed : เมื่อไม่มีผู้ใช้บริการผ่าน Sensor (ด้านทางเข้า) จนถึงระยะเวลาที่กำหนด ทางเลื่อนอัตโนมัติจะเปลี่ยนสถานะเป็น Standby Speed โดยมีความเร็ว Standby Speed เป็นไปตามมาตรฐานเจ้าของผลิตภัณฑ์

5.9.2.4 สถานะ Stop : เมื่อไม่มีผู้ใช้บริการผ่าน Sensor (ด้านทางเข้า) และทางเลื่อนอยู่ในสถานะ Standby Speed จนถึงระยะเวลาที่กำหนด ทางเลื่อนอัตโนมัติจะเปลี่ยนสถานะ Standby speed เป็น Stop

ผู้ออกข้อกำหนด ผู้ออกข้อกำหนด ผู้ออกข้อกำหนด

5.9.3 กรณีมีผู้ใช้บริการเดินสวนทิศทางการทำงานของทางเลื่อนอัตโนมัติ เมื่อผ่าน Sensor (ด้านทางออก) Buzzer แจ้งเตือนใช้งานผิดทิศทาง จะส่งสัญญาณเสียงเตือน โดยมีระดับความดังอยู่ในช่วง 70-90 dBA เพื่อป้องกันอันตรายแก่ผู้ใช้บริการ

5.9.4 กรณีต้องการเปลี่ยนทิศทางการทำงานของทางเลื่อนอัตโนมัติไปใช้อีกทิศทางหนึ่ง ระบบ Auto Start-Stop, สัญญาณเสียง (Auto- Announcement), สัญญาณไฟแสดงทิศทาง (Direction LED indicator) และ Buzzer แจ้งเตือนใช้งานผิดทิศทาง ต้องสามารถเปลี่ยนรูปแบบตามทิศทางการทำงานได้

5.10 ไฟแสงสว่าง (Lighting) เป็นหลอดไฟชนิด LED ไม่น้อยกว่า ดังต่อไปนี้ โดยการติดตั้งตามตำแหน่งต่างๆ ให้เสนอรูปแบบและจุดติดตั้งต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่ออนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการ

5.10.1 ไฟแสงสว่างบริเวณทางเข้าและทางออกของทางเลื่อนอัตโนมัติ (Foot light หรือ Comb light)

5.10.2 ไฟแสงสว่างใต้ Pallet บริเวณทางเข้า-ออก (Demarcation lighting หรือ Under Step Lighting)

5.10.3 ไฟแสงสว่างแบบ spot ตลอดแนวความยาวแผงกั้นข้างด้านล่างทั้ง 2 ด้าน (Skirt guard lighting)

5.11 แผงควบคุมการทำงานของทางเลื่อนอัตโนมัติ ติดตั้งอยู่บริเวณทางเข้าและทางออกเพื่อให้สะดวกแก่การใช้งานและควบคุม ประกอบด้วยสวิตช์ต่างๆ ดังต่อไปนี้

5.11.1 ปุ่มหยุดในสถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Stop) บริเวณทางเข้าอย่างน้อย 1 ปุ่ม และทางออกอย่างน้อย 1 ปุ่ม

5.11.2 สวิตช์กุญแจเปิด-ปิดเครื่อง และมีเสียง Alarm Buzzer แจ้งเตือน เมื่อกำลังจะเปิดใช้งานอุปกรณ์

5.11.3 สวิตช์กุญแจเปลี่ยนทิศทางการขับเคลื่อน

5.12 ติดตั้งปุ่มหยุดในสถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency stop) เพิ่มเติม จำนวน 1 ปุ่ม บริเวณจุดกึ่งกลางด้านในของทางเลื่อนอัตโนมัติ

5.13 ให้ดำเนินการเดินสายสัญญาณชนิดทนไฟ FRC เพื่อเชื่อมต่อระบบ Fire Stop ของอุปกรณ์เข้ากับระบบ Fire Alarm ของอาคาร เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบ Fire Alarm ต้องสั่งให้ทางเลื่อนอัตโนมัติหยุดการทำงาน

5.14 ขนแปรงข้างทางเลื่อน (Safety Brush)

5.15 ป้ายสัญลักษณ์แจ้งเตือน/คำแนะนำการใช้งานทางเลื่อนอัตโนมัติให้เป็นไปตามที่ ทอท.กำหนดและต้องถูกต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยของระบบบันไดเลื่อนและทางเลื่อนอัตโนมัติ พ.ศ.2565 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.032013-22) โดยให้เสนอรูปแบบต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่ออนุมัติรูปแบบป้ายสัญลักษณ์ก่อนเริ่มดำเนินการ

5.16 แผ่นป้ายชื่อรหัสเรียกทางเลื่อนอัตโนมัติ ทำจากวัสดุ Stainless Steel กัดสลักชื่อหมายเลขและเบอร์ติดต่อ โดยให้เสนอรูปแบบป้ายต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่ออนุมัติรูปแบบป้ายก่อนเริ่มดำเนินการ

6. การติดตั้ง

6.1 ผู้ขายต้องทำการสำรวจโครงสร้าง, ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ และนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนทำการสั่งซื้ออุปกรณ์

.....	.....	.....
ผู้ออกข้อกำหนด	ผู้ออกข้อกำหนด	ผู้ออกข้อกำหนด

6.2 ผู้ขายต้องดำเนินการรื้อถอนและติดตั้งทางเลื่อนอัตโนมัติ โดยกายภาพพื้นที่และช่องทางลำเลียงเป็นไปตามภาคผนวก ข. มีลำดับดังต่อไปนี้

6.2.1 พื้นที่บริเวณ North Corridor ชั้น3 (ขาออก) จำนวน 3 ชุด โดยเริ่มจาก I-MS3, I-MS17 และ I-MS16

6.2.2 พื้นที่บริเวณ South Corridor ชั้น3 (ขาออก) จำนวน 3 ชุด โดยเริ่มจาก I-MS12, I-MS11 และ I-MS10

6.2.3 พื้นที่บริเวณ South Corridor ชั้น2 (ขาเข้า) จำนวน 4 ชุด โดยเริ่มจาก I-MS5, I-MS6, I-MS7 และ I-MS9

6.2.4 พื้นที่บริเวณ North Corridor ชั้น2 (ขาเข้า) จำนวน 4 ชุด โดยเริ่มจาก I-MS4, I-MS15, I-MS14 และ I-MS13

ทั้งนี้ ทอท.ขอสงวนสิทธิ์ หาก ทอท.มีการปรับเปลี่ยนลำดับหรือแผนในการดำเนินงานการปิดกั้นพื้นที่และการติดตั้งให้เหมาะสมกับการใช้งานในพื้นที่ ผู้ขายต้องปรับแผนการดำเนินงานและเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาและอนุมัติก่อนเริ่มดำเนินงาน

6.3 ให้ผู้ขายทำการรื้อถอนทางเลื่อนอัตโนมัติพร้อมทั้งอุปกรณ์ประกอบที่เป็นของเดิมทั้งหมด จำนวน 14 ชุด พร้อมจัดทำรายการอุปกรณ์ ชิ้นส่วนย่อยให้บรรจุลังไม้ที่มีฝาปิดและระบุรายละเอียด เพื่อนำส่งคืนคลังพัสดุ ทอท.หรือตามที่ ทอท.กำหนด

6.4 ให้ผู้ขายติดตั้งทางเลื่อนอัตโนมัติชุดใหม่ทดแทนในตำแหน่งบริเวณเดิม พร้อมปรับปรุงโครงสร้างและสภาพการรั่วซึมของบ่อทางเลื่อนอัตโนมัติ ให้มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถรองรับการติดตั้งทางเลื่อนอัตโนมัติพร้อมอุปกรณ์ชุดใหม่ โดยให้ถ่ายน้ำหนักลงที่โครงสร้างอาคารได้อย่างปลอดภัย ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม พร้อมทั้งตกแต่งงานปูน ทาสี ซ่อมแซมคืนสภาพพื้นที่บริเวณโดยรอบที่ชำรุดจากการติดตั้ง หรือเพื่อให้สามารถใช้งานพื้นที่ดังกล่าวได้อย่างปลอดภัยให้อยู่ในสภาพดี เรียบร้อย สวยงาม

6.5 ให้ผู้ขายติดตั้งป้ายสัญลักษณ์เตือนให้ผู้โดยสารพึงระวัง, ข้อควรปฏิบัติการใช้งานเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยระบบบันไดเลื่อนและทางเลื่อน พ.ศ.2565 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ พ.ศ..2565 (วสท.03013-22) ภาคผนวก ก และ ข หรือปัจจุบัน

6.6 ให้ผู้ขายรื้อถอนและติดตั้งคืนสภาพงานนิทรรศการบริเวณ South Corridor ชั้น 3 ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยสมบูรณ์ สวยงาม หากตรวจพบความเสียหายเพิ่มเติม ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขคืนสภาพให้แล้วเสร็จโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

6.7 ให้ผู้ขายป้องกันพื้นที่ (พื้นและผนัง) และสถาปัตยกรรมเดิมของ ทอท. หากตรวจพบความเสียหายเพิ่มเติมที่เกิดจากการดำเนินงาน ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขคืนสภาพให้แล้วเสร็จโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

6.8 การปรับแต่ง (Adjusting) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการทดสอบและปรับแต่งระบบและจะต้องแก้ไข, ปรับปรุงระบบให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ตามแบบและข้อกำหนดทุกประการ

6.9 การทำความสะอาด (Cleaning) ภายหลังจากการติดตั้งอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว ผู้ขายจะต้องทำความสะอาดเพื่อกำจัดฝุ่นและสิ่งสกปรก ซึ่งอาจก่อความเสียหายกับระบบและผู้ใช้งานให้เรียบร้อย

ผู้ออกข้อกำหนด ผู้ออกข้อกำหนด ผู้ออกข้อกำหนด

7. การทดสอบ

7.1 ผู้ขายต้องทดสอบอุปกรณ์ต่างๆ ตามระบบที่บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์กำหนด โดยเสนอเอกสารแสดงกรรมวิธีขั้นตอนวิธีการทดสอบ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนทดสอบ และในทุกการทดสอบให้มีเจ้าหน้าที่ ทอท.เข้าร่วมทดสอบด้วย

7.2 ผู้ขายต้องทดสอบทางเลื่อนอัตโนมัติโดยมีหัวข้อการทดสอบเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย ระบบบันไดเลื่อนและทางเลื่อน พ.ศ.2565 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ พ.ศ.2565 (วสท.03013-22) บทที่ 7 การทวนสอบความต้องการด้านความปลอดภัยและ/หรือมาตรการป้องกันที่เกี่ยวข้องและบทที่ 8 (8.3) การตรวจสอบและทดสอบ

7.3 ผู้ขายต้องทดสอบการทำงานของระบบตรวจสอบการทำงานของทางเลื่อนอัตโนมัติทุกจุดติดตั้งตามฟังก์ชันการใช้งาน

8. การฝึกอบรม

ผู้ขายจะต้องจัดฝึกอบรมวิธีการใช้งาน การแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องตาม Trouble shooting และการตรวจซ่อมบำรุง ให้กับเจ้าหน้าที่ของ ทอท. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติสามารถตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาทางเลื่อนอัตโนมัติและระบบตรวจสอบการทำงานของทางเลื่อนอัตโนมัติพร้อมวิธีปฏิบัติในกรณีมีเหตุฉุกเฉินได้เป็นอย่างดี โดยผู้ขายต้องเสนอแผนการฝึกอบรม ระยะเวลาการฝึกอบรมให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนการฝึกอบรม ทั้งนี้การฝึกอบรมจะต้องเสร็จเรียบร้อยก่อนวันส่งมอบงานงวดสุดท้าย โดยผู้ขายจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด

9. หนังสือคู่มือหรือเอกสารที่ต้องส่งมอบในวันส่งมอบสิ่งของตามสัญญา

9.1 ผู้ขายจะต้องส่งมอบข้อมูลสำหรับการใช้งานให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย ระบบบันไดเลื่อนและทางเลื่อน พ.ศ.2565 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ พ.ศ.2565 (วสท.03013-22) บทที่ 8 ข้อมูลสำหรับการใช้งาน โดยมีเอกสารอย่างน้อยดังนี้

9.1.1 แบบที่แล้วเสร็จ (As-Built Drawing) ที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. เป็น SOFT COPY ที่เขียนด้วยโปรแกรม AUTO CAD ไม่น้อยกว่า Version 2016 ขึ้นไป และพิมพ์ลงกระดาษ A3 จำนวน 3 ชุด โดยมีผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรระดับสามัญ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องลงนามรับรองแบบ

9.1.2 รายงานการทดสอบอุปกรณ์ ตามข้อ 7 โดยมีผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรระดับสามัญ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าหรือเครื่องกลลงนามรับรอง

9.1.3 หนังสือคู่มือฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย

9.1.3.1 คู่มือการใช้งาน (Operation Manual)

9.1.3.2 คู่มือการบำรุงรักษา (Service Manual) ซึ่งแสดงรายละเอียดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

.....	.....	.....
ผู้ออกข้อกำหนด	ผู้ออกข้อกำหนด	ผู้ออกข้อกำหนด

9.1.3.2.1 การแก้ไขปัญหาขัดข้อง (Troubleshooting)

9.1.3.2.2 ชิ้นส่วนอะไหล่ (Parts list)

9.1.3.2.3 วงจรไฟฟ้า (Schematic diagram)

9.1.3.2.4 ขั้นตอนในการปรับแต่ง

9.1.3.2.5 แผนการบำรุงรักษาตามกำหนดระยะเวลาที่เจ้าของผลิตภัณฑ์แนะนำ (Recommended Maintenance Schedules/Plan) โดยผู้ขายต้องแนบแผนการบำรุงรักษาดังกล่าวเป็นระยะเวลา 10 ปี โดยแผนต้องระบุรายการการบำรุงรักษาอุปกรณ์ทั้งหมด (การตรวจสอบ การเปลี่ยนอะไหล่ การบำรุงรักษา ทำความสะอาดและแก้ไข)

9.1.3.3 คู่มือการบำรุงรักษา (Maintenance Manual) โดยอย่างน้อยต้องระบุวิธีการซ่อมบำรุงตามกำหนดเวลาต่างๆ ที่กำหนดในข้อ 9.1.3.2.5

9.1.4 เอกสารแนะนำการเปลี่ยนอะไหล่ตามวงรอบในระยะเวลา 10 ปี (Recommend Part Replacement Master Plan) ตามคู่มือหรือตามมาตรฐานเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่แสดงแผนการเปลี่ยนอะไหล่ทั้งหมดตามวงรอบตลอดระยะเวลา 10 ปี โดยแบ่งกลุ่มของอะไหล่ตามรอบปีที่เปลี่ยน และเอกสารแนะนำการสำรองอะไหล่คงคลัง (Recommend Spare Part List) ที่แสดงจำนวนพัสดุทั้งหมด อายุการใช้งาน จำนวนพัสดุสำรองต่อปี และราคาต่อหน่วยในระยะเวลา 10 ปี

9.2 บัญชีแนบท้ายรายการครุภัณฑ์

9.3 เอกสารตามข้อ 9.1 และ 9.2 ให้ทำการบันทึกในรูปแบบ External hard disk ขนาดไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 ชุด และเอกสารจำนวน 3 ชุด

9.4 ผู้ขายต้องส่งมอบ License Software, Username, Password, Software Configuration , ค่า Configuration ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมและอุปกรณ์สำหรับ Configuration รวมถึงส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาและแก้ไข Program ของระบบฯ ให้แก่ ทอท. ในรูปแบบ Thumb Drive USB (ระบบตรวจสอบการทำงานของทางเลื่อนอัตโนมัติ)

10. การส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบพร้อมติดตั้งทางเลื่อนอัตโนมัติ จำนวน 14 ชุด รายละเอียดตามข้อ 2-9 ณ ท่าอากาศยานดอนเมือง ภายในระยะเวลา 570 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

11. การจ่ายเงิน

ทอท.จะจ่ายเงินหลังจากผู้ขายดำเนินงานรื้อถอน ติดตั้งและทดสอบทางเลื่อนอัตโนมัติ พร้อมระบบตรวจสอบการทำงานของทางเลื่อนอัตโนมัติ (Monitoring) ในแต่ละชุด และทำความสะอาดพื้นที่บริเวณโดยรอบก่อนส่งมอบพื้นที่คืนให้ ทอท. และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท.ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

.....	.....	.....
ผู้ออกข้อกำหนด	ผู้ออกข้อกำหนด	ผู้ออกข้อกำหนด

12. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบสิ่งของพร้อมติดตั้งไม่ครบถ้วนตามสัญญา ทอท. จะปรับผู้ขายเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาค่าสิ่งของพร้อมติดตั้งที่ยังไม่ได้รับมอบในแต่ละชุด

13. การรับประกัน

13.1 ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพการใช้งานและการชำรุดที่เกิดขึ้นของทางเลื่อนอัตโนมัติและอุปกรณ์ประกอบอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติวิสัย เป็นเวลา **730 วัน** นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้รับมอบงานในแต่ละงวด

- หากทางเลื่อนอัตโนมัติเปิดใช้งานตามปกติแล้วปรากฏว่าชำรุด บกพร่อง หรือทำงานไม่ถูกต้องตามคุณสมบัติตามที่กำหนด ผู้ขายต้องจัดหาอะไหล่มาเปลี่ยนใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

13.2 ในระหว่างช่วงเวลารับประกัน ผู้ขายจะต้องตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาตามแผน (Preventive Maintenance : PM) ทางเลื่อนอัตโนมัติพร้อมสอบเทียบและปรับแต่งให้เป็นไปตามคู่มือการซ่อมบำรุงรักษาตามที่บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์กำหนด โดยเข้าดำเนินงานแต่ละอุปกรณ์ทุกเดือนเป็นระยะเวลา 24 ครั้ง และตรวจรับรองคุณภาพอุปกรณ์ประจำปี (Quality Assurance) จำนวน 2 ครั้งของแต่ละอุปกรณ์ โดยมีผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรระดับสามัญ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าหรือเครื่องกล ลงนามรับรองผลการตรวจ

- หากผู้ขายไม่ดำเนินการตามระยะเวลาที่กำหนด ทอท. มีสิทธิ์เข้าดำเนินการซ่อมบำรุงรักษาเองหรือให้ผู้อื่นเข้าดำเนินการซ่อมบำรุงรักษา โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด การที่ ทอท. ดำเนินการเองหรือให้ผู้อื่นดำเนินการแทนนั้น ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายตามที่ ทอท. เรียกร้อง ทอท. มีสิทธิ์บังคับหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

13.3 กรณีที่ ทอท. ตรวจสอบพบหรือมีอุปกรณ์ชำรุด ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาพัสดุใหม่เปลี่ยนและแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติภายใน 24 ชั่วโมง ซึ่งพัสดุต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้และใหม่ 100% จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทตัวแทนของเจ้าของผลิตภัณฑ์อุปกรณ์นั้น

- หากผู้ขายไม่ดำเนินการตามระยะเวลาที่กำหนด ทอท. มีสิทธิ์เข้าดำเนินการซ่อมแซมเองหรือจ้างผู้อื่นให้เข้าดำเนินการซ่อมแซมแทนผู้ขาย โดยผู้ขายรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด การที่ ทอท.ดำเนินการเองหรือให้ผู้อื่นดำเนินการแทนนั้น ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายตามที่ ทอท. เรียกร้อง ทอท. มีสิทธิ์บังคับหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

14. เงื่อนไขทั่วไป

14.1 ผู้ขายจะต้องตรวจสอบสถานที่จริง อุปกรณ์ และข้อกำหนดรายละเอียดนี้ ให้ชัดเจนถี่ถ้วนจนเป็นที่เข้าใจโดยแจ่มแจ้งทุกประการ ถ้าปรากฏปัญหาข้อขัดแย้งระหว่างแบบและรายการประกอบแบบ ให้ยึดถือรายละเอียด

.....	.....	.....
ผู้ออกข้อกำหนด	ผู้ออกข้อกำหนด	ผู้ออกข้อกำหนด

ที่แสดงในแบบเป็นหลัก และถ้าปรากฏปัญหาความไม่เข้าใจในแบบรูปและรายการ หรือพบเห็นว่ามีความคลาดเคลื่อน ขัดแย้ง ไม่ละเอียด หรือไม่ชัดเจน หรืออาจไม่ปลอดภัย หรือมีปัญหาอุปสรรคใดๆ ก็ตามให้รีบเสนอรายการนั้นๆ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบ เพื่อตรวจสอบวินิจฉัยและชี้ขาด ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะถือหลักเกณฑ์จากสัญญา ความถูกต้องตามหลักวิศวกรรมและความเหมาะสมในประโยชน์ใช้สอยเป็นหลักในการชี้ขาดคำวินิจฉัย ถือเป็นเด็ดขาด ทั้งนี้ผู้ขายจะไม่ดำเนินการไปก่อนที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ความเห็นชอบวินิจฉัยชี้ขาด

14.2 วัสดุอุปกรณ์ สิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มิได้ปรากฏในแบบรูป แบบขยายหรือรายละเอียด หากเป็นส่วนหนึ่งหรือเป็นองค์ประกอบ หรือสิ่งจำเป็นต้องทำ หรือเป็นวิสัยที่ควรจะต้องทำเพื่อให้ได้งานสำเร็จบริบูรณ์ไปโดยรวดเร็วด้วยดีและถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ผู้ขายจะต้องกระทำการทุกอย่างโดยเต็มที่และถูกต้อง เสมือนว่าได้มีปรากฏในแบบแปลนและรายการนั้นๆ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆ ทั้งสิ้น ผู้ขายต้องเชื่อฟังคำสั่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุที่จะกำหนดให้แก่ผู้ขายเมื่อเกิดปัญหาตามที่กล่าวมาข้างต้นทุกประการ

14.3 ผู้ขายต้องคำนึงถึงมาตรฐานการติดตั้ง, หลักวิศวกรรม และผลกระทบต่อการทำงานของพนักงานในแต่ละพื้นที่ หากมีวัสดุอุปกรณ์ สิ่งหนึ่งสิ่งใดทีมิได้ปรากฏในข้อกำหนดรายละเอียดนี้ หากเป็นส่วนหนึ่งหรือเป็นองค์ประกอบหรือสิ่งจำเป็นต้องทำหรือเป็นวิสัยที่ควรจะต้องทำเพื่อให้ได้งานสำเร็จบริบูรณ์ไปโดยรวดเร็วด้วยดีและถูกต้องตามหลักวิศวกรรมที่ดี ผู้ขายจะต้องกระทำการทุกอย่างโดยเต็มที่และถูกต้องเสมือนว่าได้มีปรากฏในข้อกำหนดรายละเอียดนี้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆ ทั้งสิ้น

14.4 ผู้ขายจะต้องส่งแผนการดำเนินงานให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยแสดงรายละเอียดระยะเวลาการทำงานในขั้นตอนต่างๆ ตลอดจนมาตรการที่จะจัดขึ้นเพื่อมิให้เกิดการรบกวนการดำเนินงานต่างๆ ภายในท่าอากาศยานดอนเมือง ภายในระยะเวลา 15 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

14.5 ผู้ขายต้องจัดทำรายละเอียดบันทึกรายงานความคืบหน้าพร้อมรูปภาพประกอบการปฏิบัติงานโดยกำหนดให้รวบรวมส่งทุกสัปดาห์

14.6 ผู้ขายต้องส่งรายการคำนวณโครงสร้างเดิมตามภาคผนวก ค. ว่าสามารถรองรับทางเลื่อนอัตโนมัติที่จะมาติดตั้งได้ โดยมีสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธาลงนามรับรอง และจัดส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการสั่งซื้อ

14.7 ผู้ขายจะต้องเสนอรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ (Material Approved) ที่จะนำมาติดตั้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติภายในระยะเวลา 15 วัน ก่อนทำการสั่งซื้อและติดตั้ง

14.8 ผู้ขายต้องแสดงรายละเอียดประกอบอื่นๆ ที่ไม่ได้กำหนดไว้ เช่น สี ชนิด ขนาด ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม จะต้องแสดงรายละเอียดให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาอนุมัติก่อนการติดตั้ง

14.9 กำหนดให้ผู้ขายทำการรื้อถอนทางเลื่อนอัตโนมัติของเดิม พร้อมติดตั้งทางเลื่อนอัตโนมัติชุดใหม่ตามรายละเอียดข้างต้น โดยใช้โครงสร้างคานรองรับและบ่อทางเลื่อนอัตโนมัติเดิมและงานสถาปัตยกรรมเดิมหากมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนเพื่อความเหมาะสมกับหน้างานจริงหรือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน ผู้ขายจะต้องเสนอแบบการติดตั้ง (Shop Drawing) มาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุและอนุมัติก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า 15 วัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆ ทั้งสิ้น

.....	.....	.....
ผู้ออกข้อกำหนด	ผู้ออกข้อกำหนด	ผู้ออกข้อกำหนด

14.9.1 ผู้ขายต้องเสนอแบบการติดตั้ง (Shop Drawing) ที่แสดงรายละเอียดขั้นตอนการประกอบและติดตั้ง โดยมีผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรระดับสามัญ ในสาขาที่เกี่ยวข้อง ลงนามรับรองมาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาก่อนดำเนินการติดตั้งไม่น้อยกว่า 15 วัน

14.9.2 ผู้ขายจะต้องดำเนินการตามแบบรายละเอียดการติดตั้ง (Shop Drawing) ที่ผ่านการอนุมัติของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ งานส่วนใดก็ตามที่กระทำไปก่อนที่จะได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน (เป็นลายลักษณ์อักษร) ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ขาย โดยเจ้าหน้าที่ควบคุมงานจะสงวนสิทธิ์ที่จะเรียกร้องให้ผู้ขายเพิ่มเติมงานบางส่วนและ/หรือ ให้ผู้ขายเปลี่ยนแปลงงานส่วนที่ได้ติดตั้งไปแล้วให้สอดคล้องกับแบบและข้อกำหนด โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

14.10 ผู้ขายต้องเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติภัยอันตรายส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานตามความเหมาะสมให้กับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยในขณะทำงาน ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 โดยเคร่งครัด

14.11 ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตาม “ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับจ้าง” ในส่วนที่ผู้ขายเกี่ยวข้อง ตามภาคผนวก ง. และ ภาคผนวก จ “คู่มือการดำเนินงานสนามบิน บทที่ 4.9 ความปลอดภัยในการก่อสร้างและบำรุงรักษาบริเวณสนามบิน (Aerodrome Works Safety)”

14.12 ผู้ขายจะต้องวางแผนการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับกฎระเบียบ หรือการปฏิบัติงานของ ทอท.และผู้ขายจะต้องปฏิบัติงานตามสัญญานี้ให้ได้ต่อเนื่องตลอดจนงานแล้วเสร็จ

14.13 การปฏิบัติงานของผู้ขาย หากทำให้อาคารหรือสิ่งก่อสร้างข้างเคียงเกิดความเสียหาย ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่ออาคารที่เสียหาย และซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี แข็งแรงเหมือนเดิม ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้น โดยผู้ขายไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องค่าใช้จ่ายจากผู้ซื้อแต่อย่างใด

14.14 ถ้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นว่าผู้ขายเร่งรัดทำงานจนอาจเกิดความเสียหายขึ้น ทางคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีสิทธิ์ที่จะยับยั้ง และให้ผู้ขายปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมทั้งนี้ จะถือเป็นข้ออ้างในการปฏิบัติงานไม่ทัน เพื่อขอต่ออายุสัญญา และ/หรือ เรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ซื้อไม่ได้

14.15 เวลาทำงานของผู้ควบคุมงานของ ทอท.คือ เวลา 08.00 – 17.00 น. ของวันทำการ และในกรณีที่ผู้ขายมีความประสงค์จะขอเข้าทำงานในช่วงนอกเหนือเวลาตามแผนที่ผู้ขายเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของเจ้าหน้าที่ ทอท. ที่ปฏิบัติงานในช่วงเวลา ดังกล่าว ในอัตราข้อบังคับของ ทอท.

ยกเว้น ในกรณีที่การทำงานของผู้ขายในช่วงเวลานอกเวลาทำการมีเหตุเกิดจาก ทอท. เช่น ไม่สามารถให้ผู้ขายเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานในเวลาทำการได้ หรือมีเหตุสุดวิสัยให้ผู้ขายต้องหยุดการทำงานในบางช่วงเวลา ทอท. จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของเจ้าหน้าที่ ทอท. เอง

14.16 ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบป้องกันพื้นที่ดังนี้

14.16.1 การปิดกั้นพื้นที่ทางเลื่อนตลอดแนวการทำงานด้วยไวนิลแต่งลายเป็นแนวรั้วกั้นเขตก่อสร้างภายในอาคารผู้โดยสารให้เป็นสัดส่วนมิดชิดและมั่นคงแข็งแรง พร้อมทั้งติดป้ายแสดงรายละเอียดโครงการและป้ายแจ้งเตือนความปลอดภัยตามกำหนดเพื่อให้เกิดความเรียบร้อย ปลอดภัยและไม่รบกวนผู้ใช้งานพื้นที่ โดยรูปแบบลายบนไวนิลให้เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่ออนุมัติรูปแบบก่อนเริ่มดำเนินการ

.....	.....	.....
ผู้ออกข้อกำหนด	ผู้ออกข้อกำหนด	ผู้ออกข้อกำหนด

14.16.2 การป้องกันพื้นอาคาร ผู้ขายต้องปูผ้ายางกันน้ำ 1 ชั้นและไม้อัดมีความหนา ไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร 1 ชั้น เพื่อป้องกันความเสียหายกับพื้นอาคารระหว่างการขนย้ายและการติดตั้ง

14.16.3 การปิดกั้นจุดขนของเข้า-ออกอาคารชั่วคราวระหว่างการดำเนินงาน ดังนี้

14.16.3.1 ผู้ขายต้องทำการรื้อถอนกระจกและส่วนประกอบต่างๆ ของช่องทางที่กำหนดให้เป็นจุดขนของเข้า-ออก

141.6.3.2 ระหว่างดำเนินการติดตั้งทางเลื่อน ผู้ขายต้องปิดกั้นช่องดังกล่าวในข้อ 14.6.3.1 ให้มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย

14.16.3.3 ผู้ขายต้องทำการติดตั้งกระจกและส่วนประกอบต่างๆ ที่ได้ทำการรื้อถอนในข้อ 14.6.3.1 คืนสภาพตามเดิมเมื่อดำเนินการขนของเข้า-ออกอาคารเรียบร้อยแล้ว

14.17 ผู้ขายจะต้องรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ติดตั้งและบริเวณข้างเคียงให้สะอาดตลอดเวลาระหว่างดำเนินการติดตั้ง และก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้ายให้ผู้ขายทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ติดตั้งทั้งหมดให้เรียบร้อยก่อนคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานงวดสุดท้าย

14.18 ผู้ขายจะต้องจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่รื้อถอนหรือถอดเปลี่ยนลงลังไม้ที่มีฝาปิดอย่างดี พร้อมทั้งทำบัญชีรายการส่งผ่านคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อขอส่งคืนคลังพัสดุของ ทอท.

14.19 ผู้ขายต้องมีผู้ควบคุมงานเป็นผู้ถือใบอนุญาตประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องมีคุณสมบัติตามพระราชบัญญัติวิศวกรหรือตามที่กฎหมายกำหนด เป็นพนักงานประจำบริษัทมีหน้าที่ประสานงาน ดูแลการปฏิบัติงานแก้ไขปัญหาหน้างาน ควบคุมการติดตั้งการตรวจสอบและควบคุมผู้ปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลาที่ดำเนินงาน เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับของ ทอท. และติดตั้ง ถูกต้องตามมาตรฐานของเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยผู้ควบคุมงานของผู้ขายต้องปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยให้ถือว่าได้สั่งการกับผู้ขายโดยตรง ซึ่งผู้ขายต้องยินยอมปฏิบัติตามทุกกรณี

14.20 หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาเห็นว่า ผู้ควบคุมงานหรือช่างของผู้ขายไม่เหมาะสมที่จะปฏิบัติงาน กล่าวคือ ไม่มีฝีมือและความชำนาญพอเพียงที่จะทำงานนี้ ให้ผู้ขายเปลี่ยนผู้ควบคุมงานหรือช่างภายใน 7 วัน นับจากวันที่รับทราบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้ว โดยไม่นำมาถือเป็นข้ออ้างในการต่ออายุสัญญา

14.21 ผู้ขายต้องจัดทำข้อมูลครุภัณฑ์ในรูปแบบ Excel File โดยมีรายละเอียดตามบัญชีแนบท้ายรายการครุภัณฑ์ที่แนบ

14.22 ในช่วงระยะเวลาดำเนินการตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการติดตั้งทางเลื่อนอัตโนมัติแต่ละชุดแล้วเสร็จและให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับพัสดุเป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น ผู้ขายต้องยินยอมให้ ทอท.เปิดใช้งานทางเลื่อนอัตโนมัติดังกล่าวได้

14.23 ช่วงเวลาในการขนย้ายทางเลื่อนเข้าสู่ตัวอาคารและลำเลียงไปยังพื้นที่ก่อสร้าง ผู้ขายสามารถดำเนินการได้ระหว่างเวลา 21.00 -03.00 น. และสามารถดำเนินการรื้อถอนและติดตั้งทางเลื่อนภายในพื้นที่ปิดกั้นของผู้ขายได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ภายใต้คู่มือผู้รับจ้างฯ ตามภาคผนวก ง. ทั้งนี้หากได้รับแจ้งจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของ ทอท. ถึงผลกระทบที่เกิดจากการปฏิบัติงานของผู้ขาย ให้ผู้ขายดำเนินการแก้ไขผลกระทบดังกล่าวเพื่อให้สามารถปฏิบัติต่อไปได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

.....	.....	.....
ผู้ออกข้อกำหนด	ผู้ออกข้อกำหนด	ผู้ออกข้อกำหนด

14.24 ผู้ขายต้องดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ออกแบบ รื้อถอนและปิดกั้นที่ชั่วคราวระหว่างดำเนินงาน พร้อมติดตั้งคืนสภาพของการเปิด-ปิด ช่องทางลำเลียงทางเลื่อนอัตโนมัติเข้าสู่ตัวอาคารให้สอดคล้องกับพื้นที่ ทอท. กำหนด ดังนี้

14.24.1 พื้นที่บริเวณ North Corridor ชั้น3 (ขาออก) เข้า-ออก ปลายอาคารบริเวณ Gate 11

14.24.2 พื้นที่บริเวณ South Corridor ชั้น3 (ขาออก) เข้า-ออก ปลายอาคารบริเวณ Gate 50

14.24.3 พื้นที่บริเวณ South Corridor ชั้น2 (ขาเข้า) เข้า-ออก ปลายอาคารบริเวณ Pier 5

14.24.4 พื้นที่บริเวณ North Corridor ชั้น2 (ขาเข้า) เข้า-ออก ปลายอาคารบริเวณ Gate 11

ทั้งนี้หากมีการปรับเปลี่ยนหรือย้ายช่องทางเข้า-ออกของอุปกรณ์ใหม่ ผู้ขายต้องสำรวจพื้นที่ ออกแบบรูปแบบการรื้อถอน คืนภาพและการปิดกั้นพื้นที่ชั่วคราวใหม่ โดยต้องเสนอรูปแบบขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาและอนุมัติก่อนเริ่มดำเนินงาน

14.25 พื้นที่การติดตั้งลำดับสุดท้าย บริเวณ North Corridor ชั้น2 (ขาเข้า) จะมีการเว้นพื้นที่กั้นทำงานที่ทางเลื่อนหมายเลข I-MS13 และ I-MS15 เนื่องจากอยู่ระหว่างช่องทางขึ้นเครื่องสำหรับ VVIP และหากระหว่างการปฏิบัติได้รับแจ้งกำหนดการเวลาใช้งาน ขอให้ผู้ขายหยุดการปฏิบัติงานและออกจากพื้นที่บริเวณดังกล่าวล่วงหน้าเป็นเวลา 4 ชั่วโมง และกลับเข้าทำงานตามปกติหลังจากแจ้งสิ้นสุดกำหนดการ

14.26 ผู้ขายต้องจัดเตรียม จป.ควบคุมตรวจสอบพื้นที่และความปลอดภัยบริเวณจุดปฏิบัติงานตาม"ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับจ้าง" ตามภาคผนวก ง.

14.27 ทอท.จะจัดหาพื้นที่สำหรับเป็นพื้นที่สำนักงานชั่วคราว (Site office) เพื่อใช้เป็นพื้นที่จัดทำเอกสารและดำเนินงานของผู้ขายโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

14.28 ผู้ขายต้องชำระอัตราค่าภาระที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามระเบียบของ ทอท.

15. นโยบายต่อต้านการคอร์รัปชั่นของ ทอท.

15.1 คู่ค้าต้องสนับสนุนนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชั่นของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับการคอร์รัปชั่นในทุกรูปแบบ ไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม และต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชั่นของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

15.2 ห้ามมิให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงจ่ายค่าบริการต้อนรับและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจในการปฏิบัติหน้าที่ หรือส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของบริษัทให้แก่บุคลากรของ ทอท.

16. การดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.

คู่ค้าต้องลงนามรับทราบในเอกสารแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท. (AOT Supplier Sustainable Code of Conduct) ตามรายละเอียดแนบท้าย พร้อมทั้งปฏิบัติให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าว เพื่อส่งเสริมให้คู่ค้าของ ทอท. มีการดำเนินงานอย่างโปร่งใส มีจริยธรรม เคารพสิทธิมนุษยชน ดูแลชีวอนามัยและคำนึงถึงความปลอดภัยของ

.....	.....	.....
ผู้ออกข้อกำหนด	ผู้ออกข้อกำหนด	ผู้ออกข้อกำหนด

ลูกจ้าง รวมถึงการดำเนินงานที่อันซึ่งจะส่งผลกระทบถึงชุมชน และสิ่งแวดล้อมต่างๆเกี่ยวข้องผ่านการกำกับดูแลกิจการทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตามภาคผนวก ฉ.

17. <u>นโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของ ทอท.</u>

ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รวมทั้งต้องปฏิบัติตามประกาศ ทอท. เรื่อง นโยบายการคุ้มครองส่วนบุคคล (AOT Personal Data Protection Policy) และแนวปฏิบัติสำหรับการดำเนินการของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลของ ทอท.ที่กำหนดไว้ตลอดจนคำสั่ง ประกาศ หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่ออกโดย ทอท. ซึ่ง ทอท.จะได้แจ้งให้ทราบต่อไป อย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ผู้รับจ้างสามารถศึกษารายละเอียดของประกาศและแนวปฏิบัติฯดังกล่าวได้ที่ https://www.airportthai.co.th >เกี่ยวกับ ทอท.>กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของ ทอท.>ประกาศบริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) เรื่องนโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (AOT Personal Data Protection Policy

18. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในการจำหน่ายทางเลื่อนอัตโนมัติยี่ห้อที่เสนอราคาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นผู้จัดจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งให้มีสิทธิจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

19. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติในการเสนอราคา

19.1 ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารแสดงการเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในการจำหน่ายทางเลื่อนอัตโนมัติยี่ห้อที่เสนอราคาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นผู้จัดจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งให้มีสิทธิจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

19.2 ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือรับรอง หรือเอกสารอ้างอิงอื่นๆ ซึ่งเป็นเอกสารที่ออกโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือท่าอากาศยานผู้ใช้งาน เพื่อรับรองว่าทางเลื่อนอัตโนมัติยี่ห้อที่เสนอราคา มีการติดตั้งและการใช้งานจริง จำนวนไม่น้อยกว่า 7 ชุด ในสนามบินนานาชาติที่มีจำนวนผู้โดยสารมาใช้บริการไม่ต่ำกว่า 25 (ยี่สิบห้า) ล้านคนต่อปี และปัจจุบันสนามบินยังเปิดให้บริการอยู่ โดยสามารถอ้างอิงข้อมูลจาก ACI (Airport Council International) ตามภาคผนวก ช

19.3 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อก หรือเอกสารแสดงรายละเอียดหรือหนังสือคู่มือ ซึ่งจะต้องแสดงคุณสมบัติทางเทคนิค ตามข้อ 4 และเอกสารผ่านการรับรองผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานตามที่กำหนดตามข้อ 2.1 – 2.2 โดยทำเครื่องหมายกำกับและระบุข้อให้ชัดเจน ทอท.จะพิจารณาคุณสมบัติเฉพาะ (Specification) ที่ปรากฏในแคตตาล็อกหรือเอกสารแสดงรายละเอียดหรือหนังสือคู่มือ และเอกสารผ่านการรับรองผลิตภัณฑ์เท่านั้น กรณีคุณสมบัติเฉพาะที่ ทอท. ต้องการไม่ปรากฏแคตตาล็อกหรือเอกสารแสดงรายละเอียดหรือหนังสือคู่มือ ผู้เสนอราคาต้องแนบสำเนาใบรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (Manufacture's Certificate) ยืนยันคุณสมบัติเฉพาะที่ขาดไปในแต่ละข้อเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมลายเซ็นของผู้มีอำนาจว่าผลิตภัณฑ์มีรายละเอียดตรง ในกรณีการรับรองคุณสมบัติมีข้อมูลขัดแย้งกับคุณสมบัติที่กำหนดไว้

ผู้ออกข้อกำหนด ผู้ออกข้อกำหนด ผู้ออกข้อกำหนด

ในแคตตาล็อกหรือเอกสารแสดงรายละเอียดหรือหนังสือคู่มือ และไม่มีข้อชี้แจงที่มีเหตุผลเพียงพอถึงเหตุแห่งความขัดแย้งนั้น ทอท.จะถือตามแคตตาล็อกหรือเอกสารแสดงรายละเอียดหรือหนังสือคู่มือ

- ในกรณีที่อุปกรณ์มีหลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจนโดยพิมพ์เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่น และ/หรือ Option ใด

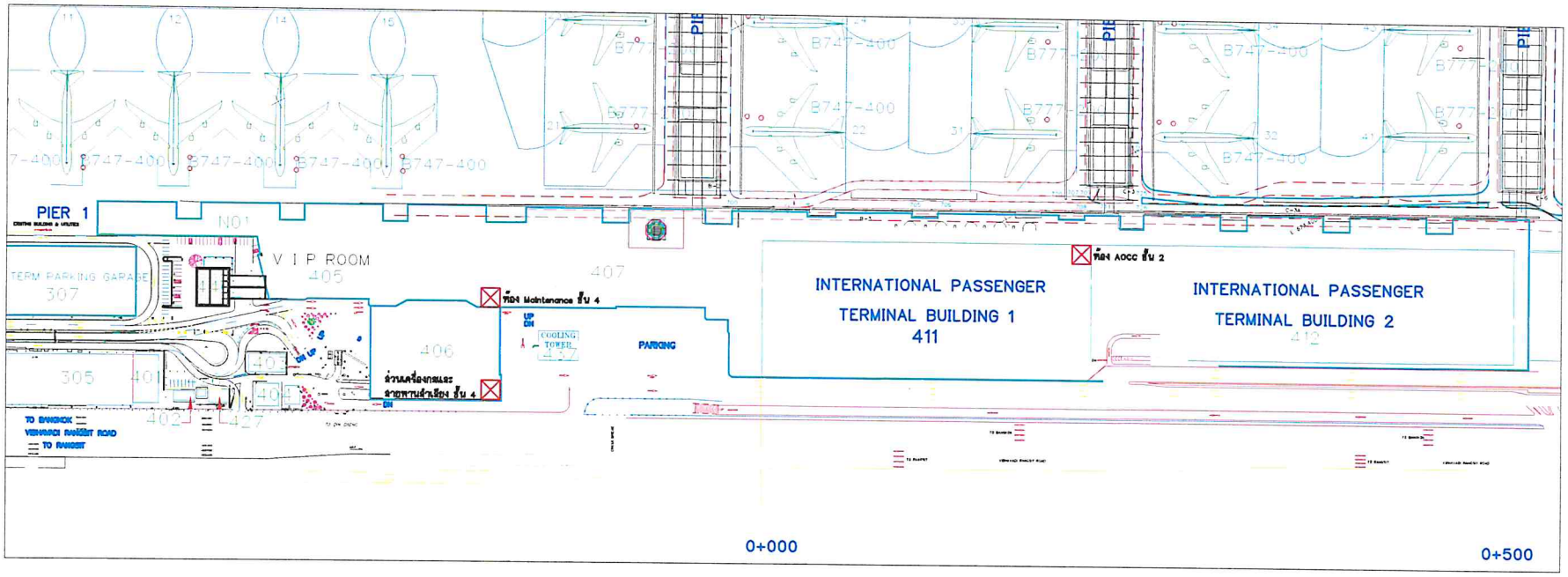
20. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

ทอท. พิจารณาตัดสินด้วยเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคารวมทั้งสิ้น

21. เงื่อนไขอื่นๆ

ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องจัดทำใบประมาณการราคา ซึ่งแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในแต่ละรายการยื่นให้กับ ทอท. ภายใน 2 วันทำการ หลังจากได้รับแจ้งจาก ทอท.

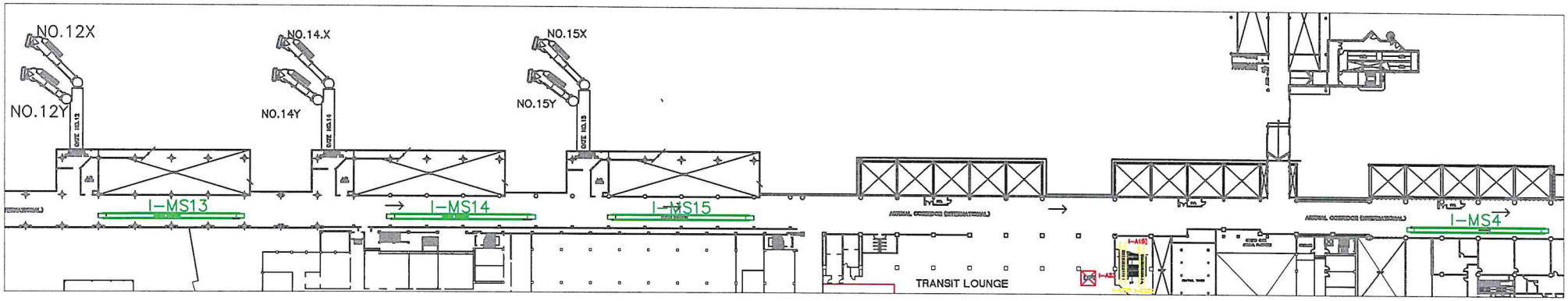
(นายสิทธิชัย ประดับมุข)	(นางสาวธนัฏฐา คล่องอักขระ)	(นายสุรพร เชยกลิ่นเทศ)
วกช.7 สคก.ฝฟค.ทดม.	วกส.6 สคก.ฝฟค.ทดม.	ชทส.5 สคก.ฝฟค.ทดม.



AOT
บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

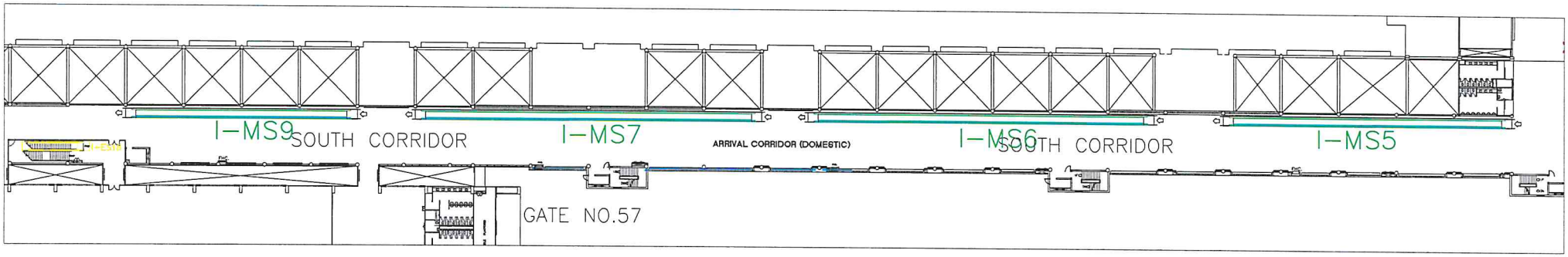
ท่าอากาศยานดอนเมือง
222 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงสนามบิน
เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210
โทรศัพท์ : 02-535-1192
โทรสาร : 02-535-1065
อีเมล์ : aotpr@airportthai.co.th

ผนวก ก. แผนผังห้อง AOCC, ห้อง Maintenance และส่วนเครื่องกลและสายพานลำเลียง



AOT

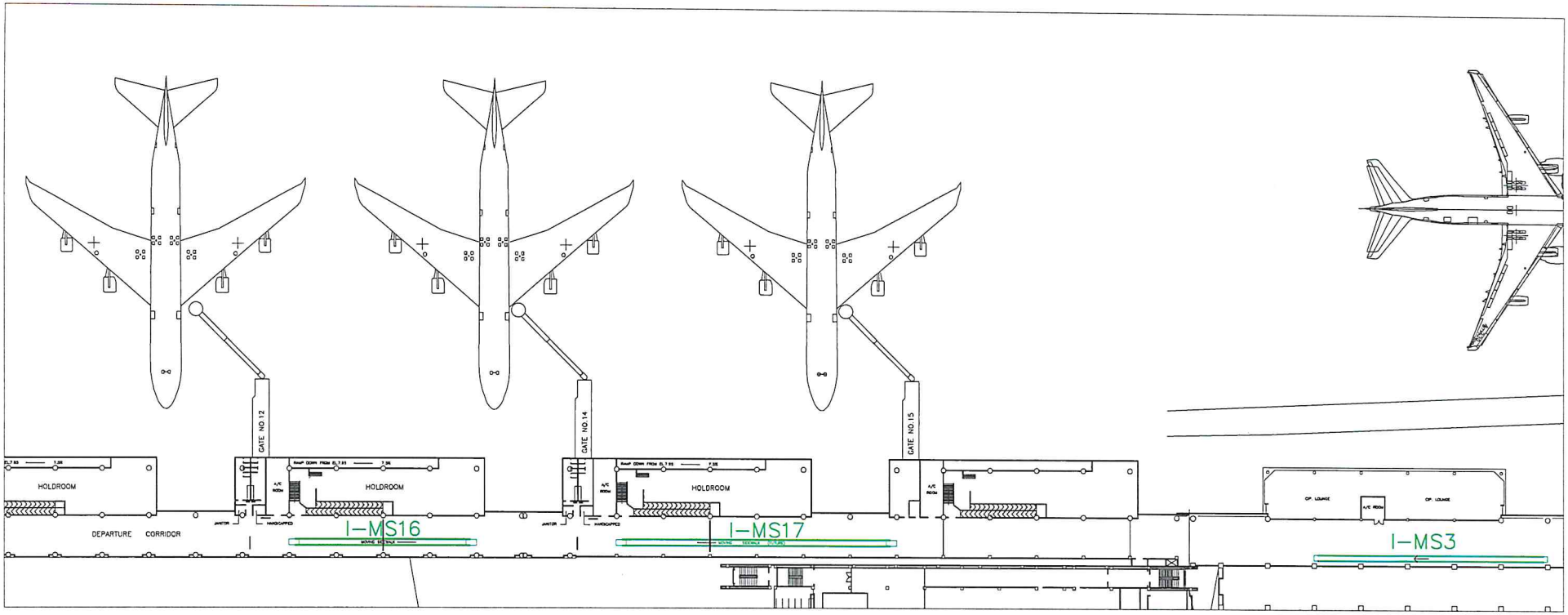
ผนวก ก. อาคาร North Corridor ชั้น 2



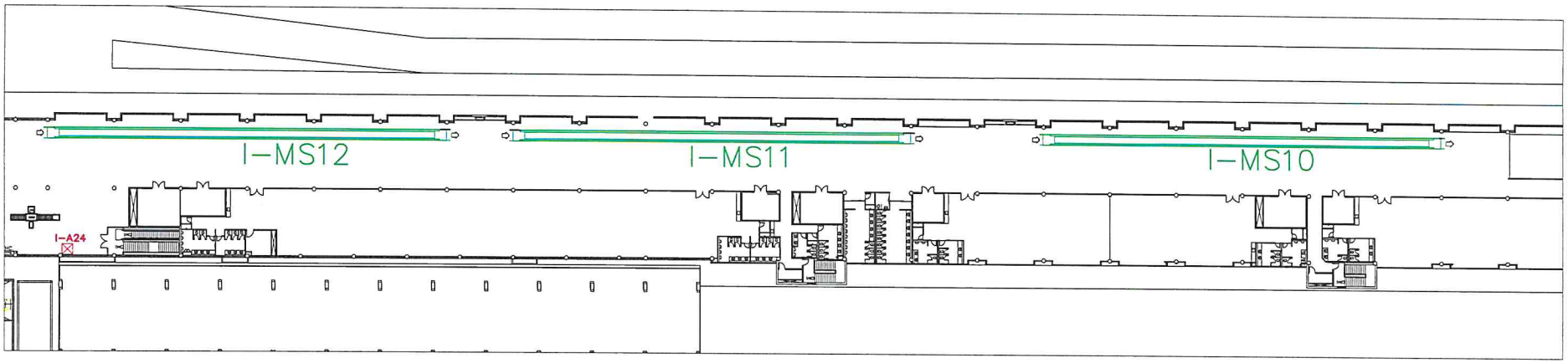
AOT
บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

ท่าอากาศยานดอนเมือง
222 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงสนามบิน
เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210
โทรศัพท์ : 02-535-1192
โทรสาร : 02-535-1065
อีเมล์ : aotpr@airportthai.co.th

ผนวก ก. อาคาร South Corridor ชั้น 2



บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)	ท่าอากาศยานดอนเมือง 222 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทรศัพท์ : 02-535-1192 โทรสาร : 02-535-1065 อีเมล์ : aotpr@airportthai.co.th	ผนวก ก. อาคาร North Corridor ชั้น 3



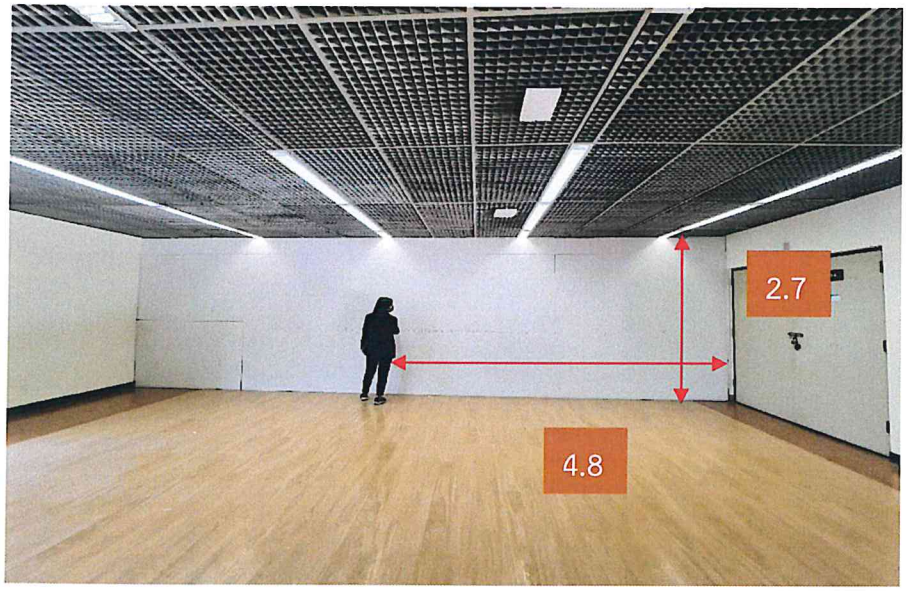
บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

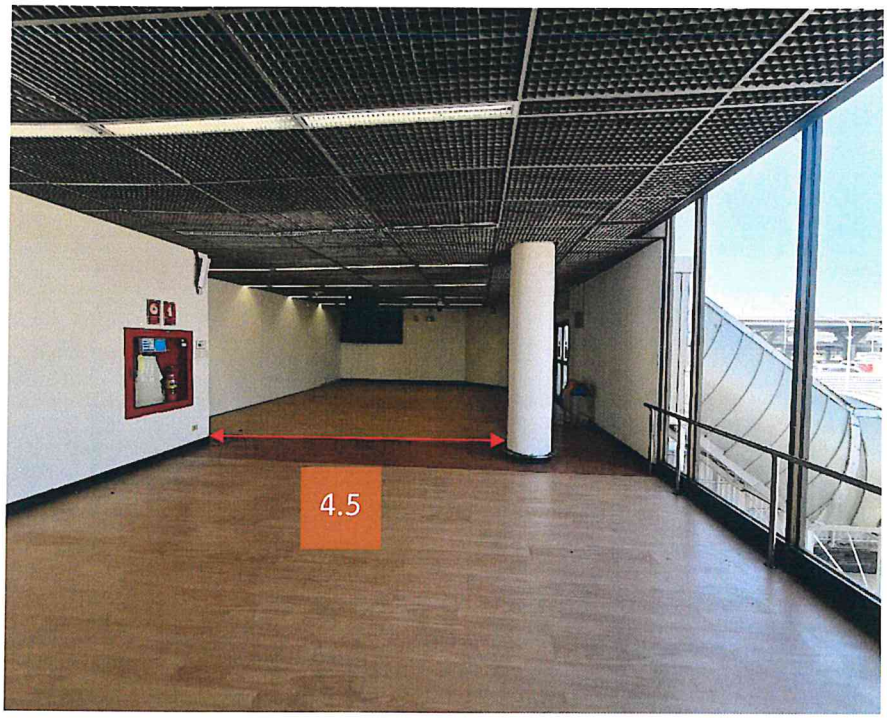
ท่าอากาศยานดอนเมือง
222 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงสนามบิน
เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210
โทรศัพท์ : 02-535-1192
โทรสาร : 02-535-1065
อีเมล์ : aotpr@airportthai.co.th

ผนวก ก. อาคาร South Corridor ชั้น 3

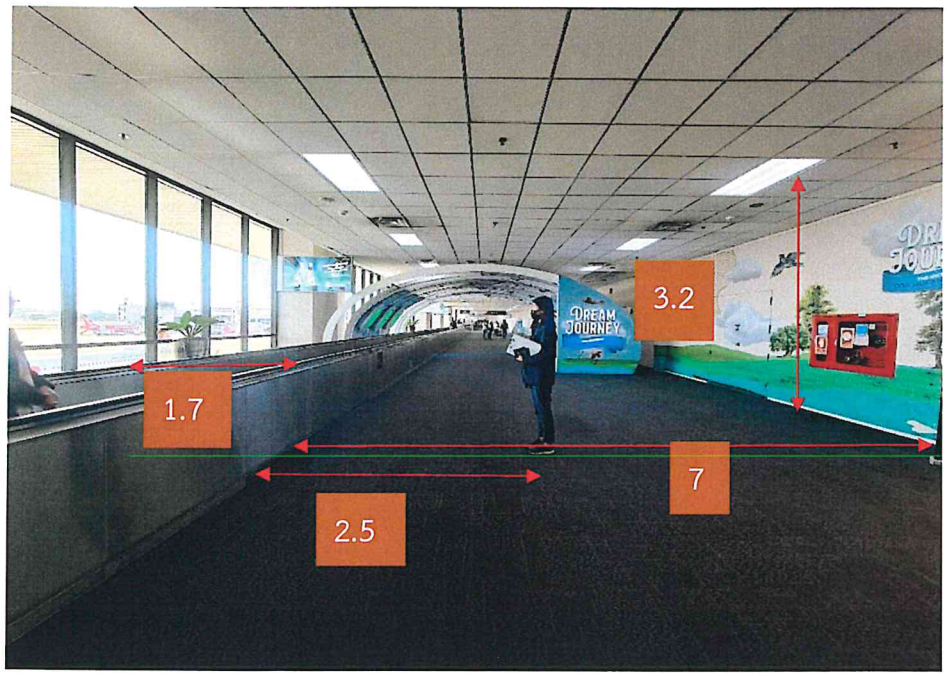
ภาคผนวก ข. รูปภาพแต่ละพื้นที่เพื่อประกอบการดำเนินงานเบื้องต้น

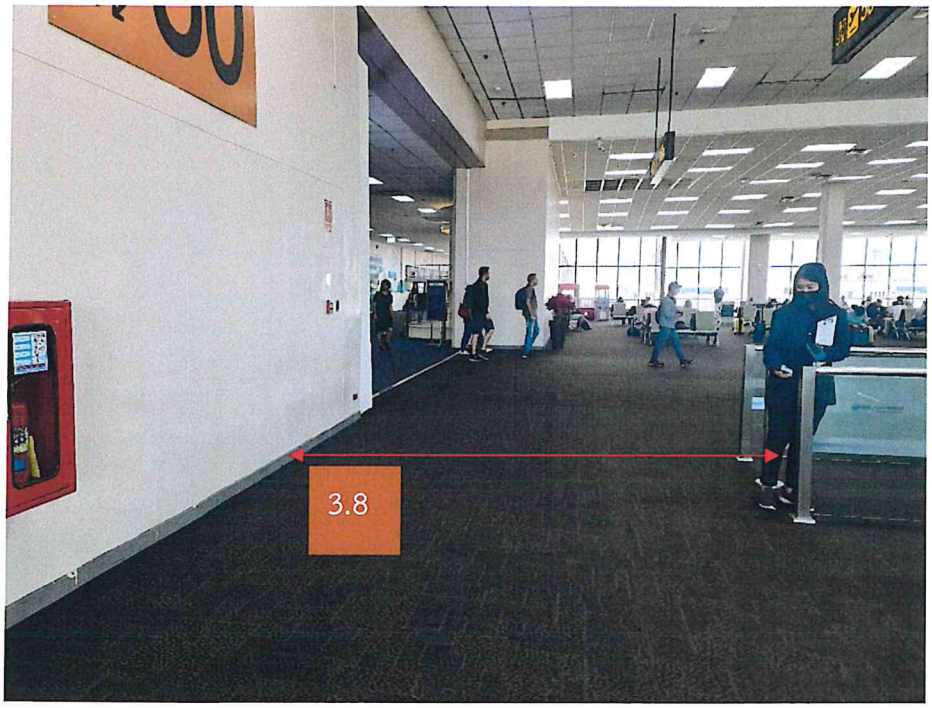
1. พื้นที่บริเวณ North Corridor ชั้น3 (ขาออก): ทางเลื่อนอัตโนมัติ หมายเลข I-MS3, I-MS17 และ I-MS16 (หน่วย: เมตร)

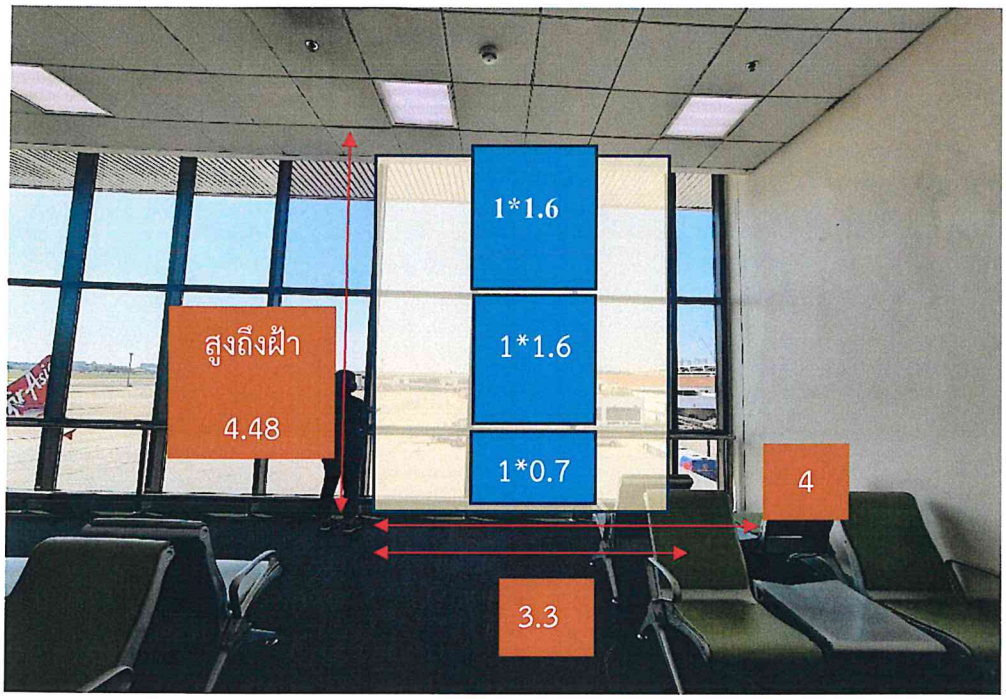


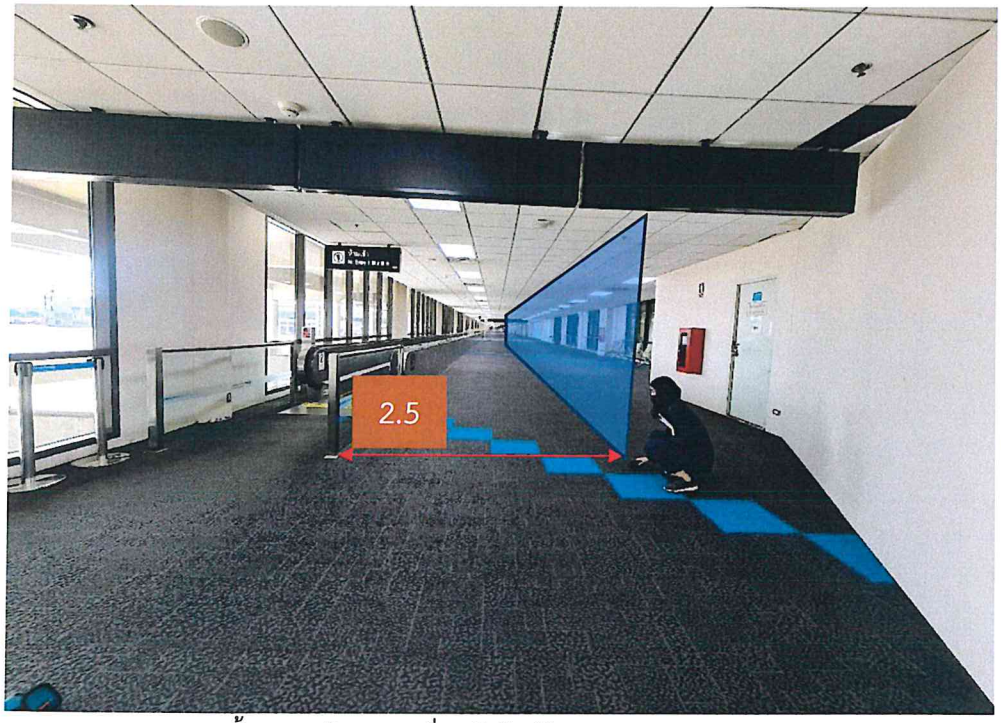


2. พื้นที่บริเวณ South Corridor ชั้น3 (ขาออก): ทางเลื่อนอัตโนมัติ หมายเลข I-MS12, I-MS11 และ I-MS10 (หน่วย: เมตร)



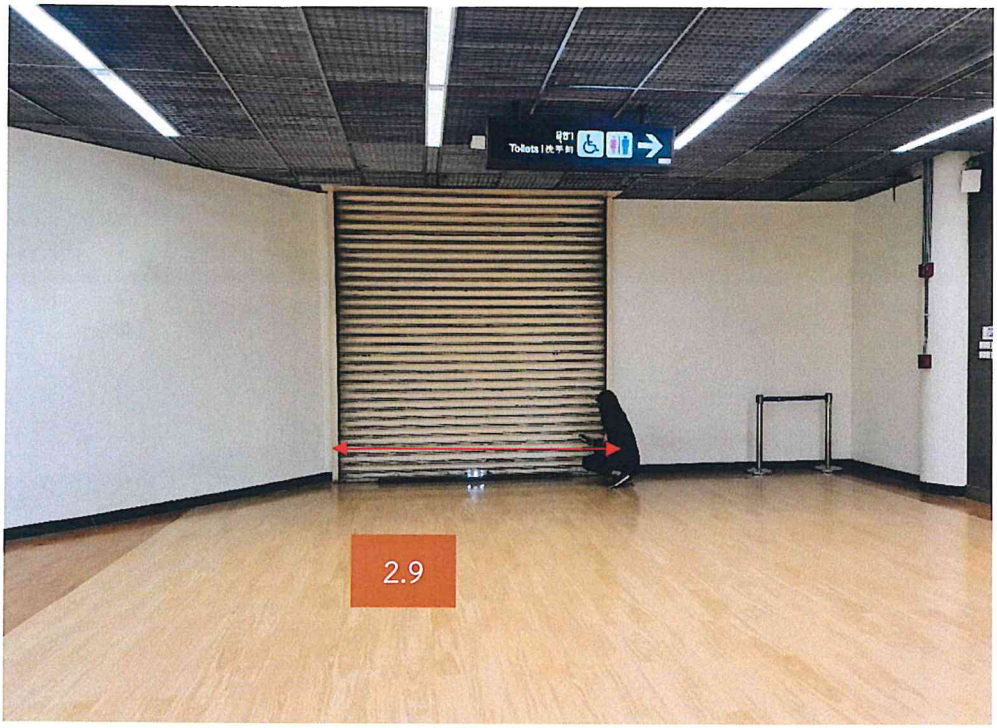

3.8

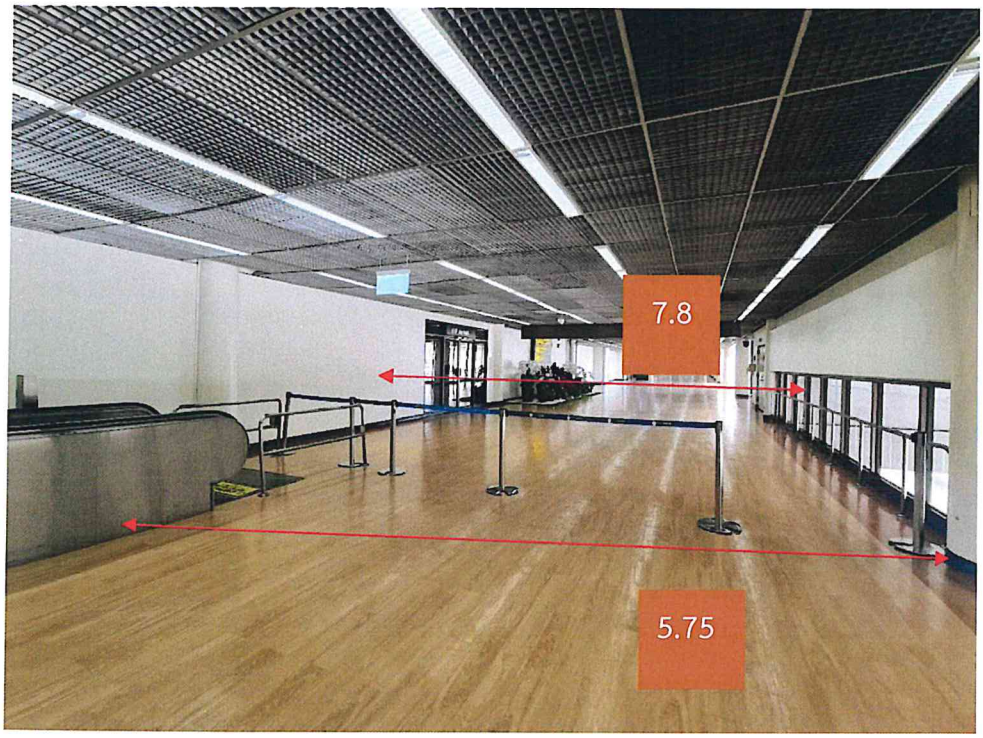

1*1.6
1*1.6
1*0.7
สูงถึงฝ้า
4.48
4
3.3

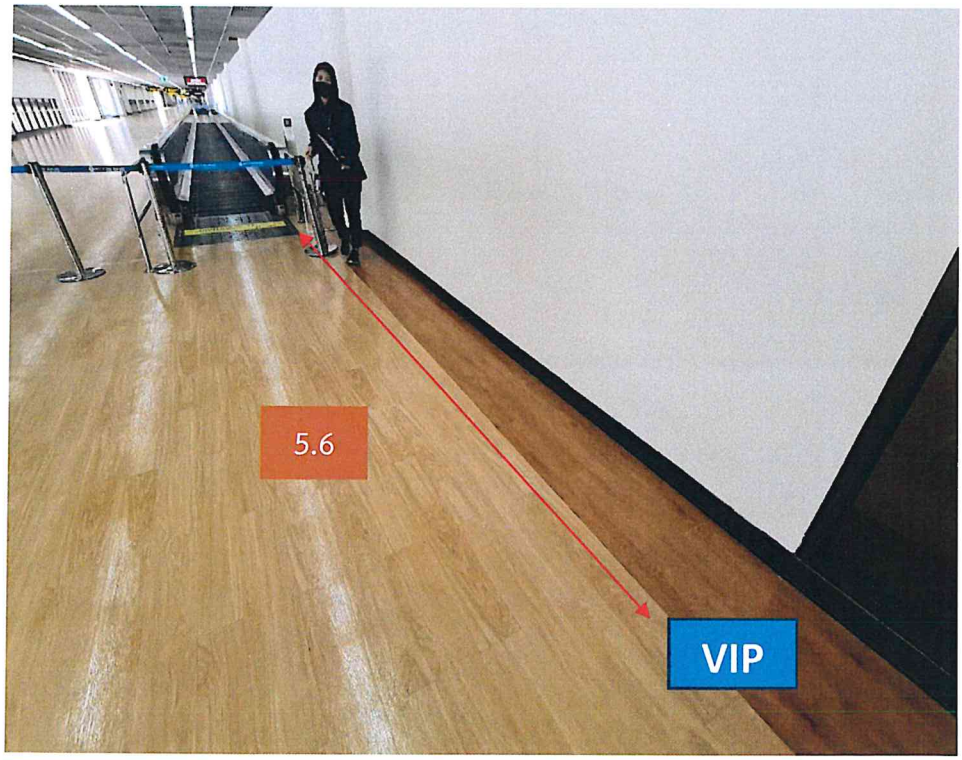


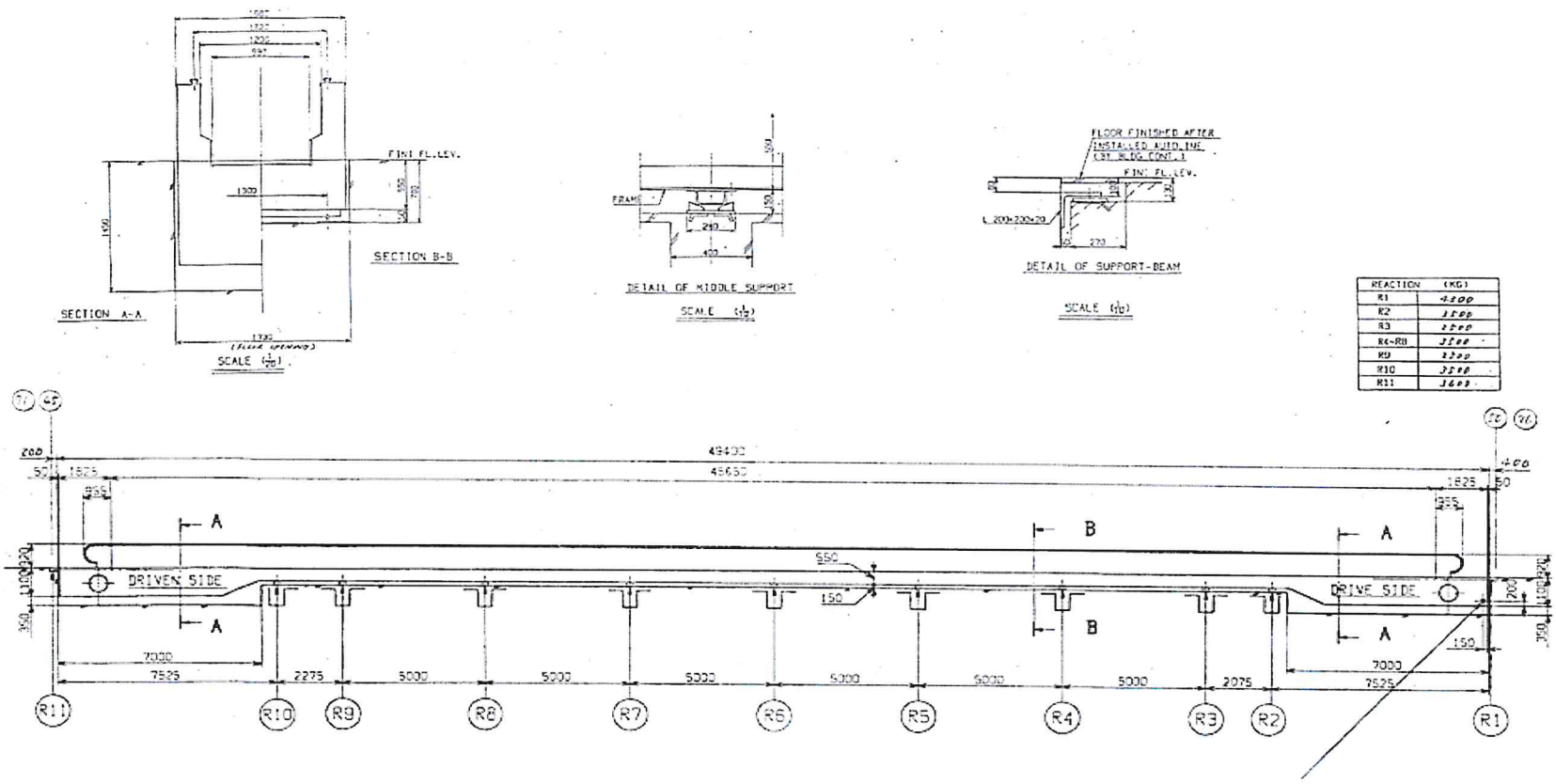
3. พื้นที่บริเวณ South Corridor ชั้น2 (ขาเข้า): ทางเลื่อนอัตโนมัติ หมายเลข I-MS5, I-MS6, I-MS7 และ I-MS9 (หน่วย: เมตร)

4. พื้นที่บริเวณ North Corridor ชั้น2 (ขาเข้า): ทางเลื่อนอัตโนมัติ หมายเลข I-MS4, I-MS15, I-MS14 และ I-MS13 (หน่วย: เมตร)



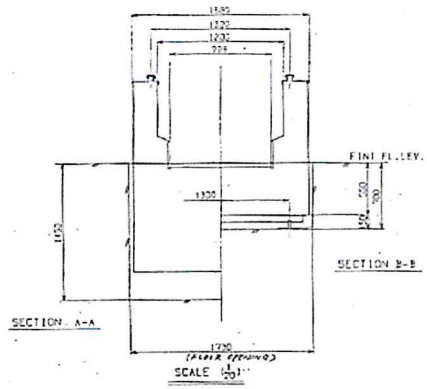

7.8
5.75

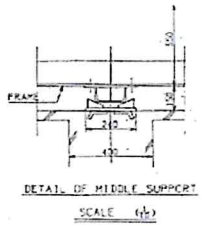

5.6
VIP

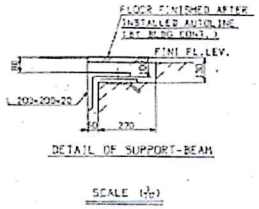


หน่วยเป็นมิลลิเมตร

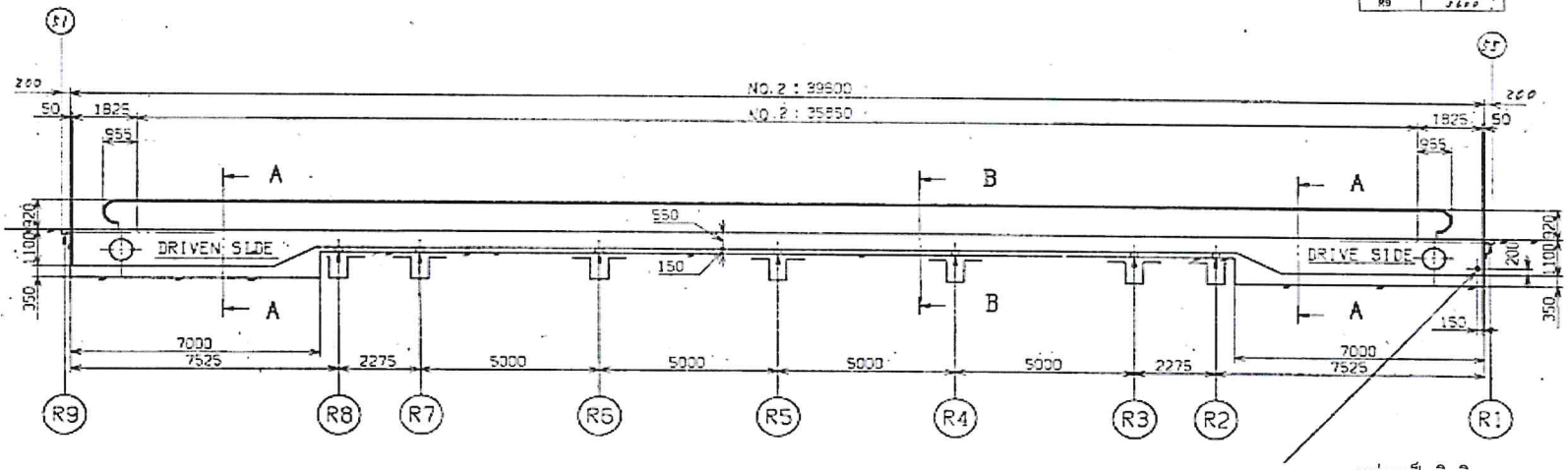
บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)	ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ 222 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงสนามบิน (ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ) กรุงเทพฯ 10210 โทรศัพท์ : 02 535 1192 โทรสาร : 02 535 1365 อีเมล์ :	ผนวก ค. ข้อมูลเบื้องต้นประกอบการดำเนินการ (ทางเลื่อน หมายเลข I-MS3, I-MS5)





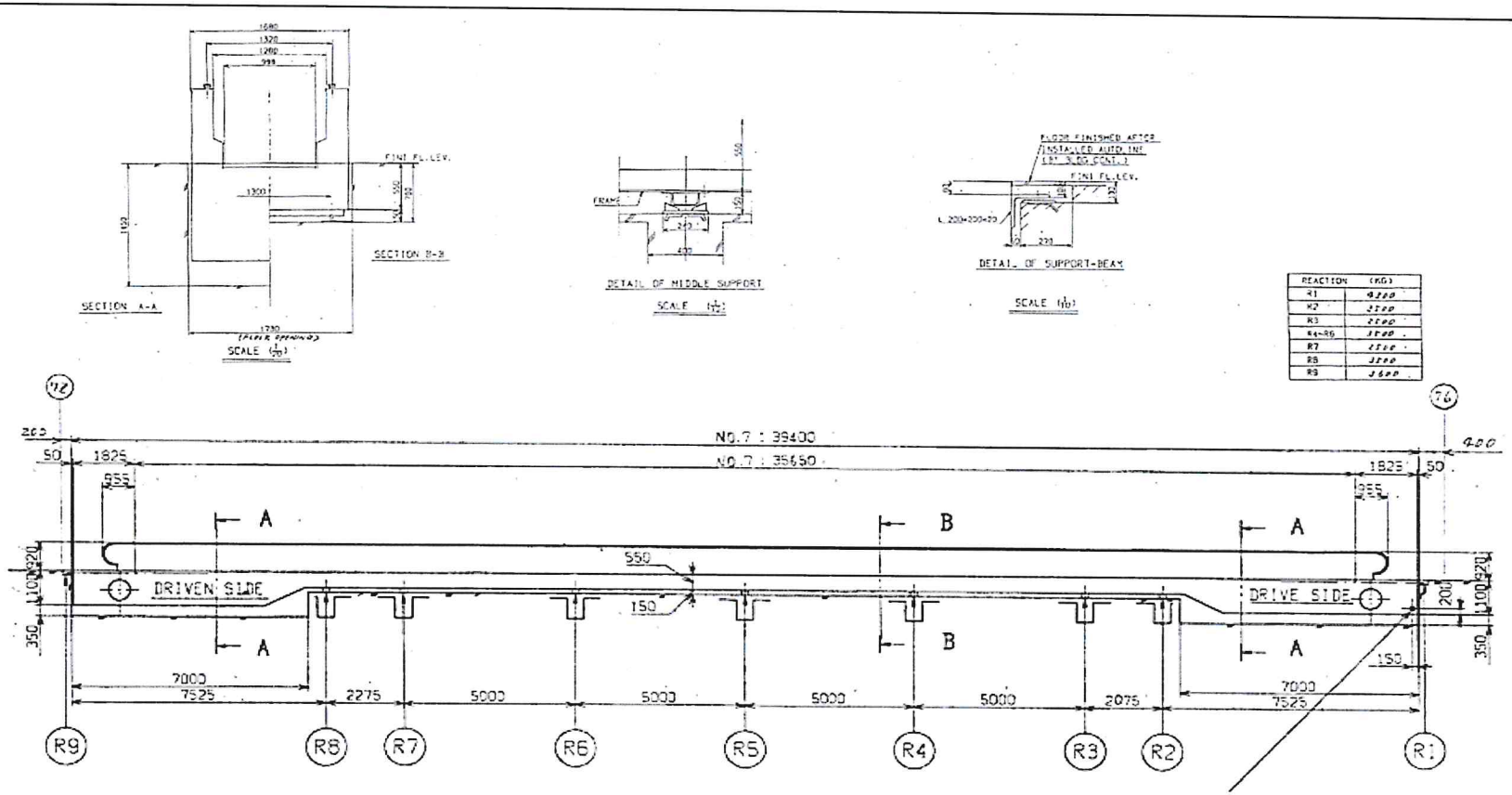


REACTION	(KG)
R1	4200
R2	7700
R3	7700
R4~R6	7600
R7	7500
R8	7700
R9	3600



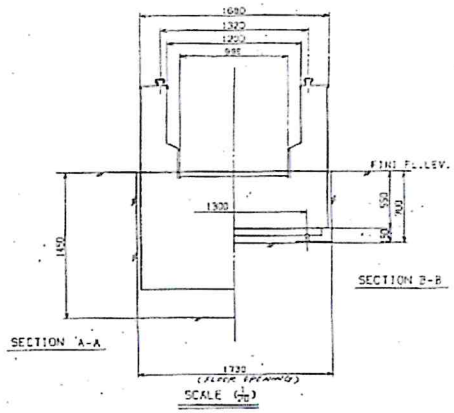
หน่วยเป็นมิลลิเมตร

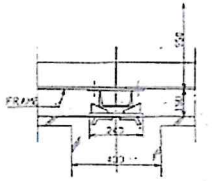
AOT บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)	ท่าอากาศยานดอนเมือง 222 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทรศัพท์: 02 535 1192 โทรสาร: 02 535 1365 ที่อยู่: ตามประทับหนังสือ	ผนวก ค. ข้อมูลเบื้องต้นประกอบการดำเนินการ (ทางเลื่อน หมายเลข I-MS4)

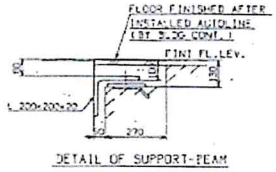


หน่วยเป็นมิลลิเมตร

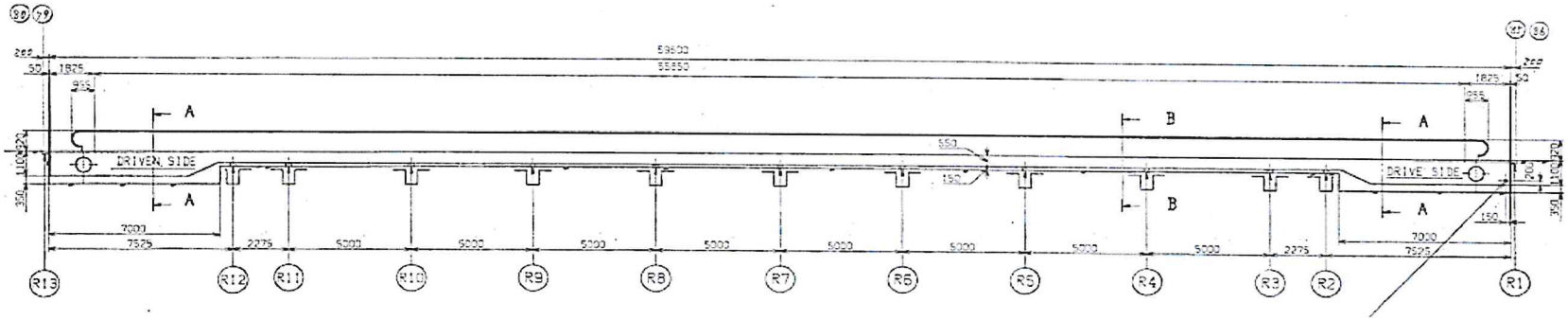
AOT บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)	ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ 222 ถ. ศรีนครินทร์ แขวงสำโรงเหนือ เขตบางพลี กรุงเทพฯ 10540 โทรศัพท์ 02 535 1111 โทรสาร 02 535 1305 อีเมล์	ผนวก ค. ข้อมูลเบื้องต้นประกอบการดำเนินการ (ทางเลื่อน หมายเลข I-MS9)





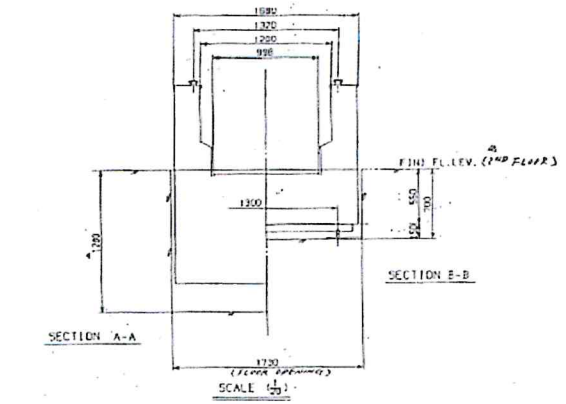


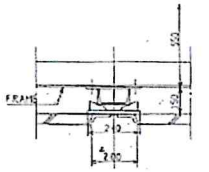
REACTION	(KG)
R1	43350
R2	33000
R3	27140
R4-R10	33000
R11	27500
R12	35000
R13	34000

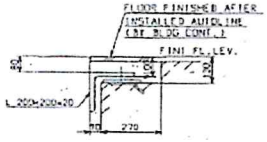


หน่วยเป็นมิลลิเมตร

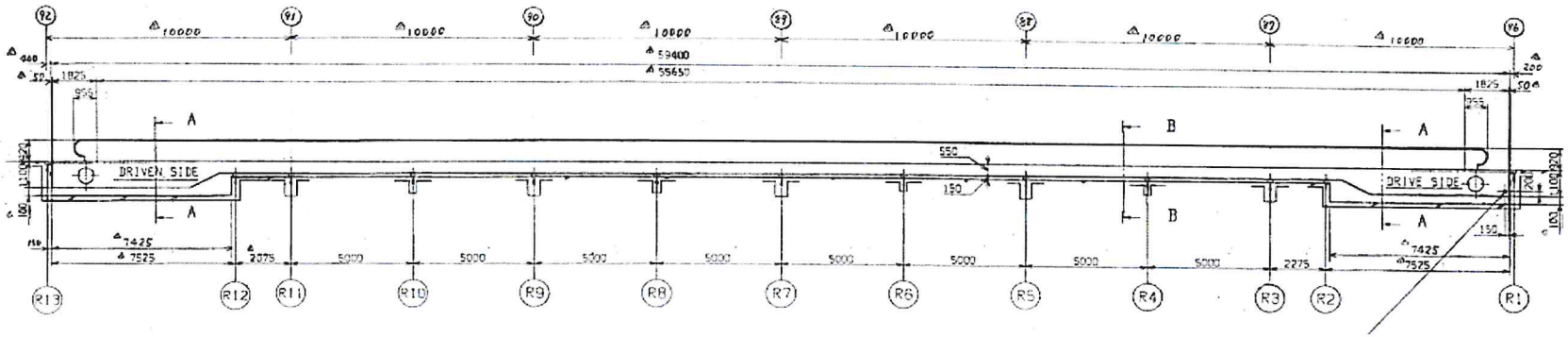
AOT บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)	ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ 222 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงสนามบิน เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210 โทรศัพท์ 02 535 1192 โทรสาร 02 535 1065 อีเมล์ contact@airportthai.co.th	ผนวก ค. ข้อมูลเบื้องต้นประกอบการดำเนินการ (ทางเลื่อน หมายเลข I-MS6, I-MS10)





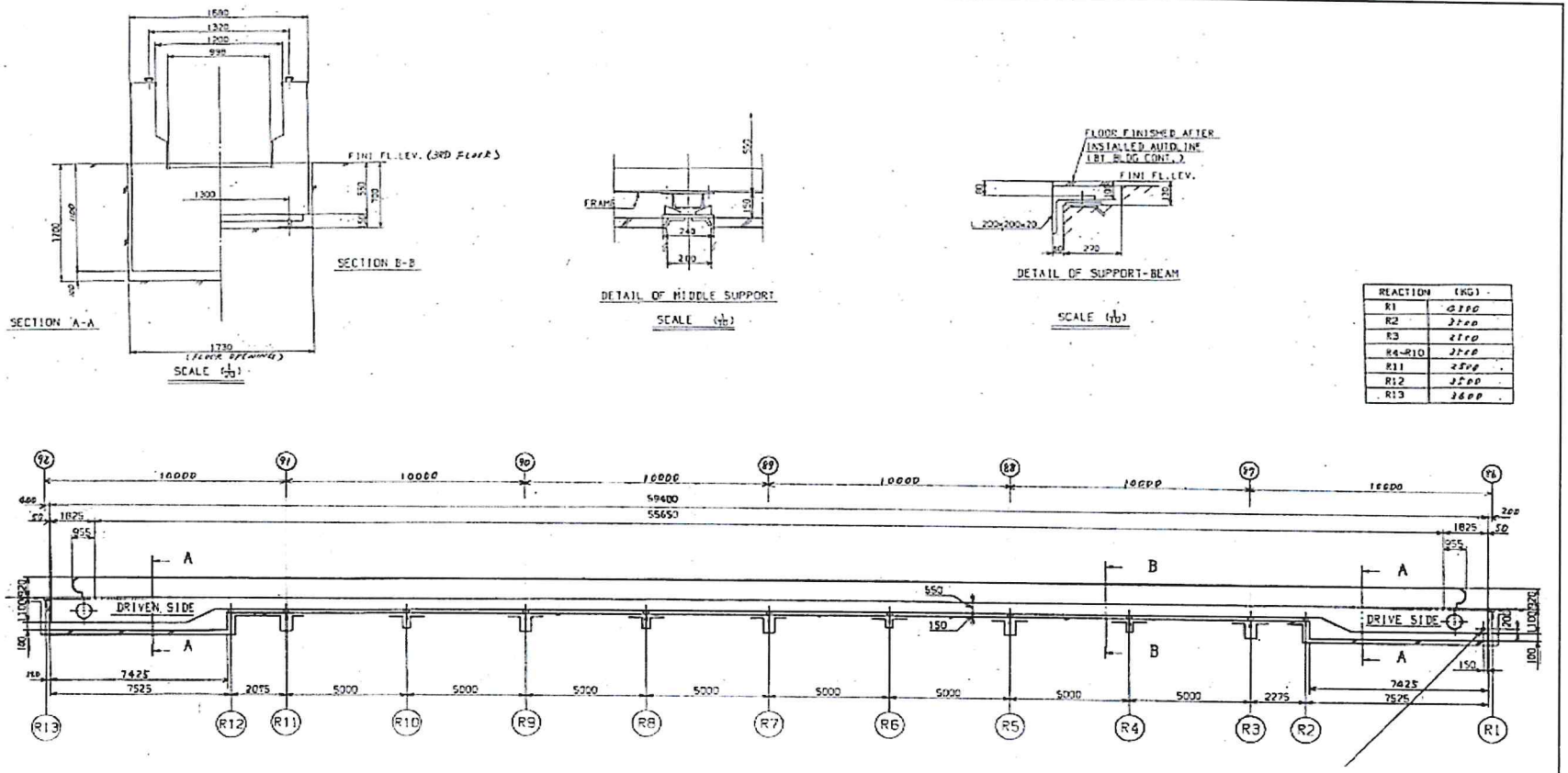


REACTION	(MG)
R1	43.60
R2	33.60
R3	41.60
R4-R10	31.60
R11	25.00
R12	35.00
R13	36.00



หน่วยเป็นมิลลิเมตร

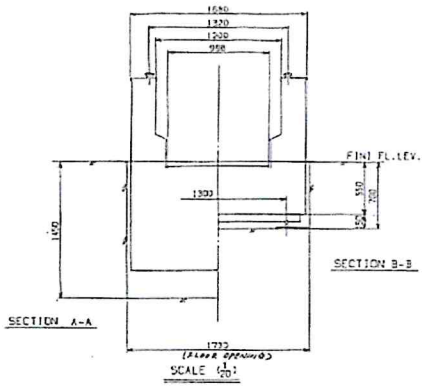
AOT บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)	ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ 222 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงสนามบิน เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210 โทรศัพท์: 02 535 1192 โทรสาร: 02 535 1365 อีเมล์:	ผนวก ค. ข้อมูลเบื้องต้นประกอบการดำเนินการ (ทางเลื่อน หมายเลข I-MS7)

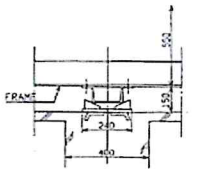


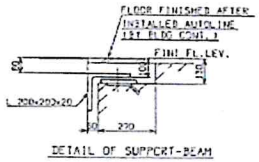
REACTION	(KG)
R1	43100
R2	31100
R3	21100
R4-R10	31100
R11	25100
R12	35100
R13	36100

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

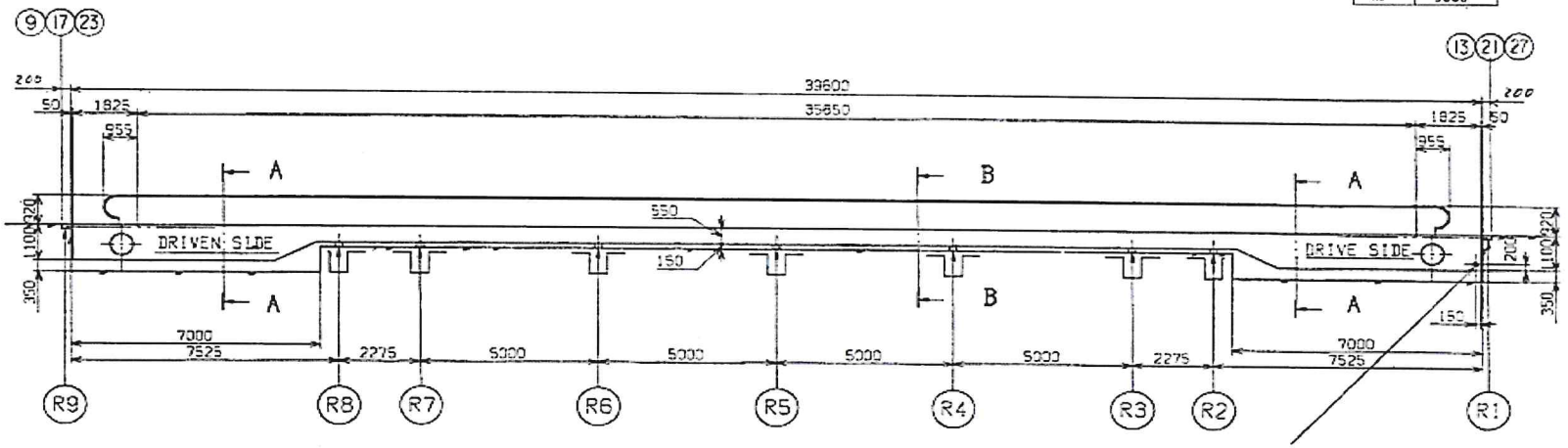
AOT บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)	ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ 222 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงสนามบิน เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210 โทรศัพท์ : 02 535 1192 โทรสาร : 02 535 1305 อีเมล์ :	ผนวก ค. ข้อมูลเบื้องต้นประกอบการดำเนินการ (ทางเลื่อน หมายเลข I-MS11, I-MS12)





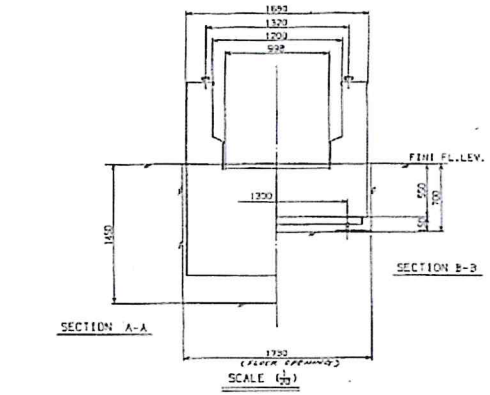


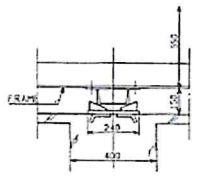
REACTION	(KG)
R1	4300
R2	3500
R3	2500
R4-R6	3500
R7	2500
R8	3500
R9	3600

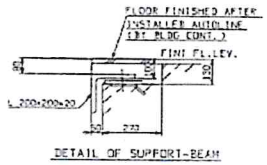


หน่วยเป็นมิลลิเมตร

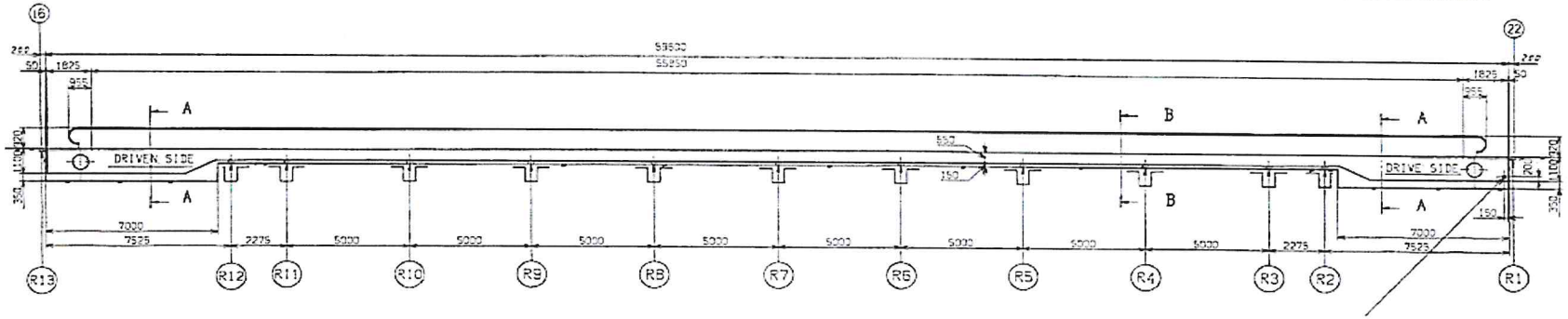
AOT บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)	ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ 222 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงสนามบิน เขตหนองจอก กรุงเทพฯ 10210 โทรศัพท์ : 02 535 1192 โทรสาร : 02 535 1365 อีเมล์ : www.airportthai.co.th	ผนวก ค. ข้อมูลเบื้องต้นประกอบการดำเนินการ (ทางเลื่อน หมายเลข I-MS13, I-MS14, I-MS15, I-MS16)







REACTION	(KG)
R1	4300
R2	3500
R3	2500
R4~R10	3500
R11	2500
R12	3500
R13	3600



หน่วยเป็นมิลลิเมตร

AOT บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)	ที่อยู่ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)	ผนวก ค. ข้อมูลเบื้องต้นประกอบการดำเนินการ (ทางเลื่อน หมายเลข I-MS17)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ง. ข้อบังคับและ คู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับจ้าง

ภาคผนวก จ. คู่มือการดำเนินงานสนามบิน บทที่ 4.9 ความปลอดภัย ในการก่อสร้างและบำรุงรักษาบริเวณสนามบิน (Aerodrome Works Safety)

ภาคผนวก ฉ. การดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.

ผู้ออกข้อกำหนด

ผู้ออกข้อกำหนด

ผู้ออกข้อกำหนด

ตามภาคผนวก ช

ตารางแสดงสนามบินนานาชาติที่มีจำนวนผู้โดยสารมาใช้บริการไม่ต่ำกว่า 25 (ยี่สิบห้า) ล้านคนต่อปีและปัจจุบันสนามบินยังเปิดให้บริการอยู่

โดยสามารถอ้างอิงข้อมูลจาก ACI (Airport Council International)

Methodology at a Glance

Participating Airports – 2023 (3/5)

In 2023, 338 airports participated in ASQ Departures Main Programme. To see the complete list, consult the table below and the following page.

596586 passengers have completed the ASQ Departures Survey, including 1680 at DMK.

	< 2 M	2 - 5 M	5 - 15 M	15 - 25 M	25 - 40 M	> 40 M	TOTAL
AFRICA	11 BFN, BZV, ELS, GRJ, KIM, MBA, PLZ, PNR, TNR, UTN, ZNZ	7 ABJ, ACC, DLA, DSS, MRU, NSI, RUN	7 ABV, CMN, CPT, DUR, LOS, NBO, RAK	1 JNB			26
ASIA-PACIFIC	11 AMQ, BPE, CDE, DJB, IXE, NOU, NTL, PGK, PPT, TRZ, ZQZ	26 ATQ, BBI, BDO, BTH, CCJ, CEI, CJB, CRK, GOX, HDY, IDR, IXC, LGK, PAT, PLM, PNK, RPR, SOC, SRG, SXR, TRV, UKB, VNS, VTZ, YIH, ZQN	23 ADL, ALA, AMD, BPN, CEB, CGO, CHC, CNX, COK, GAU, GOI, HET, ITM, JAI, KHN, LKO, MFM, PNH, PNQ, SJW, UPG, WLG, YIA	12 AKL, CCU, DPS, HAK, HKT, HRB, HYD, MAA, SHE, SUB, SYX, TSN	7 BLR, DMK, GMP, KIX, NKG, PKX, TAO	22 BKK, BOM, CAN, CGK, CKG, CTU, DEL, HGH, HKG, ICN, KMG, KUL, NRT, PEK, PVG, SGN, SHA, SIN, SYD, SZX, TPE, XIY	101
EUROPE	27 AHO, CCF, DEB, EAS, GRO, GRX, INV, LCG, LDE, LEI, MLN, OVD, PDL, PGF, PNA, REU, RMU, SDR, SJJ, SPC, TRS, VDE, VGO, VIT, VLL, XRY, ZAZ	16 BJV, CLJ, EMA, FNC, LIL, MAH, OLB, PFO, SCQ, SKP, SVG, TBS, TLL, TRD, TRN, ZAG	37 ACE, ADB, BEG, BFS, BGO, BGY, BIO, BLQ, BOD, BSL, CIA, ESB, FAO, FUE, IBZ, KEF, KRK, LCA, LIN, LPA, LYS, MLA, MRS, NAP, NCE, NCL, NTE, OPO, RIX, SKG, SOF, SVO, TFN, TFS, TLS, VLC, VNO	10 AGP, ALC, BER, BUD, GVA, HAM, HEL, LTN, PRG, WAW	16 ARN, ATH, BRU, CPH, DME, DUB, DUS, LIS, MAN, MXP, ORY, OSL, PMI, STN, VIE, ZRH	8 AMS, BCN, CDG, FCO, IST, LHR, MAD, MUC	114
LATIN AMERICA / CARIBBEAN	9 BDA, CUR, GPS, HMO, KIN, LIR, MVD, POP, UVF	7 AUA, BGI, BJX, GYE, NAS, POS, SDQ	11 CNF, EZE, MTY, PTY, PUJ, PVR, SJD, SJO, SJU, TIJ, UIO	2 GDL, SCL	2 BOG, CUN		31
MIDDLE EAST	1 SLL		5 AMM, BAH, DMM, MED, SHJ	3 AUH, MCT, TLV	2 JED, RUH	1 DXB	12
NORTH AMERICA	6 CRP, YMM, YQR, YXE, YYJ, YYT	12 ALB, BOI, GRR, GSP, OKC, ORF, PWM, RIC, SFB, YHZ, YLW, YTZ	13 BDL, BUR, CMH, CVG, HOU, IND, JAX, MKE, MSY, ONT, PIT, SAT, YEG	6 AUS, DAL, SJC, TPA, YUL, YYC	6 BWI, DTW, LGA, MSP, SLC, YVR	11 ATL, DEN, DFW, EWR, IAH, JFK, LAX, MIA, SEA, SFO, YYZ	54
TOTAL	65	68	96	34	33	42	338

Methodology at a Glance

Participating Airports – 2023 (4/5)

Code	Name
ABJ	Felix Houphouet-Boign Airport
ABV	Nnamdi Azikiwe International Airport
ACC	Kotoka International Airport
ACE	Lanzarote Airport
ADB	Adnan Menderes Airport
ADL	Adelaide International Airport
AGP	Malaga -Costa Del Sol Airport
AHO	Alghero-Fertilia Airport
AKL	Auckland International Airport
ALA	Almaty International Airport
ALB	Albany International Airport
ALC	Alicante - Elche Airport
AMD	Sardar Vallabhbhai Patel International Airport
AMM	Queen Alia International Airport
AMQ	Pattimura International Airport
AMS	Amsterdam Schiphol Airport
ARN	Stockholm Arlanda Airport
ATH	Eleftherios Venizelos Airport
ATL	Hartsfield-Jackson International Airport
ATQ	Sri Guru Ram Dass Jee Airport
AUA	Queen Beatrix International Airport(Aruba Airport)
AUH	Abu Dhabi International Airport
AUS	Austin-Bergstrom International Airport
BAH	Bahrain International Airport
BBI	Biju Patnaik International Airport
BCN	Barcelona-El Prat Airport
BDA	L.F Wade International Airport
BDL	Bradley International Airport
BDO	Husein Sastranegara Airport
BEG	Belgrade Airport d.o.o Beograd
BER	Berlin Brandenburg Airport
BFN	Bloemfontein International Airport
BFS	Belfast International Airport
BGI	Grantley Adams International Airport
BGO	Flesland Airport
BGY	Milan Bergamo Airport(Orio al Serio International Airport)
BIO	Bilbao Airport
BJV	Milas-Bodrum Airport
BJX	Aeropuerto Internacional de Guanajuato
BKK	Suvarnabhumi International Airport
BLQ	Guglielmo Marconi Airport
BLR	Kempegowda International Airport
BOD	Bordeaux Airport
BOG	El Dorado Intl Airport
BOI	Air Term. (Gowen Fld) Airport
BOM	Chhatrapati Shivaji Maharaj International Airport
BPE	Beidaihe Airport
BPN	Balikpapan Airport SAMS Sepinggan
BRU	Brussels Airport
BSL	Euro Airport / Basel Mulhouse Airport
BTH	Hang Nadim Airport
BUD	Liszt Ferenc International Airport
BUR	Hollywood Burbank Airport
BWI	Baltimore/Wash. International Airport
BZV	Maya-Maya Airport
CAN	Baiyun International Airport
CCF	Carcassonne Airport
CCJ	Calicut International Airport
CCU	Netaji Subhas Chandra Bose International Airport
CDE	Puning Airport
CDG	Charles de Gaulle Airport
CEB	Cebu Mactan International Airport
CEI	Mae Fah Luang Chiang Rai International Airport
CGK	Soekarno-Hatta International Airport
CGQ	Longjia International Airport
CHC	Christchurch International Airport
CIA	Ciampino Airport
CJB	Coimbatore International Airport
CKG	Jiangbei International Airport
CLJ	CLUJ INTERNATIONAL AIRPORT
CMH	John Glenn Columbus International Airport
CMN	Mohammed V Airport
CNF	Tancredo Neves Intl Airport
CNX	Chiang Mai International Airport
COK	Kochi International Airport
CPH	Kastrup Airport
CPT	Cape Town International Airport
CRK	Clark Intl Airport
CRP	Corpus Christi International Airport
CTU	Shuangliu International Airport
CUN	Aeropuerto Internacional de Cancún
CUR	Hato International Airport
CVG	Northern Kentucky International Airport
DAL	Love Field Airport
DEB	Debrecen International Airport
DEL	Indira Gandhi International Airport
DEN	Denver International Airport
DFW	Dallas/Ft Worth International Airport
DJB	Sultan Thaha Airport
DLA	Douala international Airport
DME	Domodedovo Airport
DMK	Don Mueang International Airport
DMM	King Fahd International Airport
DPS	Bali Airport I Gusti Ngurah Rai
DSS	Blaise Diagne International Airport
DTW	Metropolitan Wayne Co Airport
DUB	Dublin International Airport
DUR	King Shaka International Airport
DUS	Duesseldorf International Airport
DXB	Dubai International Airport
EAS	San Sebastian Airport
ELS	East London Airport
EMA	East Midlands Airport
ESB	Ankara Esenboga Airport
EWR	Newark Liberty International Airport
EZE	Ministro Pistarini Airport
FAO	Faro Airport
FCO	Fiumicino Airport
FNC	Madeira Airport
FUE	Fuerteventura Airport
GAU	Lokpriya Gopinath Bordoloi International Airport
GDL	Miguel Hidalgo International Airport
GMP	Seoul Gimpo International Airport
GOI	Goa International Airport
GOX	Mopa Airport
GPS	Seymour Airport
GRJ	George Airport
GRO	Girona-Costa Brava Airport
GRR	Gerald R. Ford International Airport
GRX	Granada-Jaén F.G.L. Airport
GSP	Greenville-Spartanburg International Airport
GVA	Geneva International Airport
GYE	Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo
HAK	Haikou Meilan International Airport
HAM	Hamburg Airport
HDY	Hat Yai International Airport
HEL	Helsinki Airport
HET	Hohhot Baita International Airport
HGH	Hangzhou International Airport
HKG	Hong Kong International Airport
HKT	Phuket International Airport
HMO	General Ignacio L. Pesqueira International Airport
HOU	William P. Hobby Airport
HRB	Taiping International Airport
HYD	Rajiv Gandhi International Airport
IAH	George Bush Intercontinental Airport
IBZ	Ibiza Airport
ICN	Seoul Incheon International Airport
IDR	Devi Ahilya Bai Holkar Airport
IND	Indianapolis International Airport
INV	Inverness Airport
IST	Istanbul Airport/Istanbul Havalimani
ITM	Osaka International (Itami) Airport
IXC	Chandigarh Airport
IXE	Mangaluru International Airport
JAI	Jaipur International Airport
JAX	Jacksonville International Airport
JED	King Abdulaziz International Airport
JFK	John F Kennedy InternationalAirport
JNB	O.R. Tambo International Airport
KEF	Keflavik International Airport
KHN	Changbei International Airport
KIM	Kimberley Airport
KIN	Norman Manley International Airport
KIX	Osaka Kansai International Airport
KMG	Changshui International Airport
KRK	Krakow Airport
KUL	Kuala Lumpur International Airport
LAX	Los Angeles International Airport
LCA	Larnaca Airport
LCG	A Coruna Airport
LDE	Tarbes-Lourdes-Pyrenees Airport
LEI	Almeria Airport
LGA	LaGuardia Airport
LGK	Langkawi International Airport
LHR	Heathrow Airport
LIL	Lille Airport
LIN	Linate Airport
LIR	Guanacaste International Airport/Daniel Oduber Quiros International Airport
LIS	Lisbon Airport
LKO	Chaudhary Charan Singh International Airport
LOS	Murtala Mohammed International Airport
LPA	Gran Canaria Airport
LTN	London Luton Airport
LYS	Lyon-Saint Exupery Airport
MAA	Chennai Airport

Methodology at a Glance

Participating Airports – 2023 (5/5)

Code	Name
MAD	Madrid-Barajas Adolfo Suarez Airport
MAH	Menorca Airport
MAN	Manchester Airport
MBA	Mombasa Moi International Airport
MCT	Muscat International Airport
MED	Mohammad Bin Abdulaziz Airport
MFM	Macau International Airport
MIA	Miami International Airport
MKE	General Mitchell International Airport
MLA	Malta Luqa International Airport
MLN	Melilla Airport
MRS	Marseille Provence Airport
MRU	Sir S. Ramgoolam International Airport
MSP	Minneapolis/St P International Airport
MSY	Louis Armstrong New Orleans International Airport
MTY	Mariano Escobedo Intl Airport
MUC	Munich International Airport
MVD	Carrasco International Airport
MXP	Malpensa Airport
NAP	Naples International Airport
NAS	Lynden Pindling International Airport
NBO	Jomo Kenyatta International Airport
NCE	Nice Cote d'Azur Airport
NCL	Newcastle International Airport
NKG	Nanjing Lukou Inertantional Airport
NOU	La Tontouta Airport
NRT	Narita International Airport
NSI	Yaounde-Nsimalen International Airport
NTE	Atlantique Airport
NTL	Newcastle Airport
OKC	Will Rogers World Airport
OLB	Olbia Costa Smeralda Airport
ONT	Ontario International Airport
OPO	Porto Airport
ORF	Norfolk International Airport
ORY	Orly Airport
OSL	Gardermoen Airport
OVD	Asturias Airport
PAT	Jay Prakash Narayan International Airport
PDL	Joao Paulo II Airport
PEK	Capital Intl Airport
PFO	Paphos International Airport
PGF	Perpignan-Rivesaltes Airport
PGK	Depati Amir Airport

Code	Name
PIT	Pittsburgh International Airport
PKX	Beijing Daxing International Airport
PLM	S M Badaruddin II Airport
PLZ	Port Elizabeth Airport
PMI	Palma de Mallorca Airport
PNA	Pamplona Airport
PNH	Phnom Penh International Airport
PNK	Supadio Airport
PNQ	Lohegaon Airport
PNR	Agostinho Neto Airport
POP	Gregorio Luperon International Airport
POS	Piarco International Airport
PPT	Tahiti-Faa'a Airport
PRG	Václav Havel Airport
PTY	Panama City Tocumen International Airport
PUJ	Punta Cana International Airport
PVG	Pudong International Airport
PVR	G Diaz Ordaz International Airport
PWM	International Jetport Airport
RAK	Menara Airport
REU	Reus Airport
RIC	Richmond International Airport
RIX	Riga International Airport
RMU	Región de Murcia International Airport
RPR	Swami Vivekananda Airport
RUH	King Khalid International Airport
RUN	Roland Garros Airport
SAT	San Antonio International Airport
SCL	Arturo Merino Benitez Airport
SCQ	Santiago Airport
SDQ	Las Américas International Airport
SDR	Santander -Seve Ballesteros Airport
SEA	Seattle-Tacoma International Airport
SFB	Orlando Sanford International Airport
SFO	San Francisco International Airport
SGN	Tan Son Nhat Intl Airport
SHA	Hongqiao International Airport
SHE	Taoxian International Airport
SHJ	Sharjah International Airport
SIN	Changi Airport
SJC	Mineta San Jose International Airport
SJD	Los Cabos International Airport
SJJ	P.C. Sarajevo International Airport LLC
SJO	Juan Santamaria International Airport

Code	Name
SJU	Luis Munoz Marin Intl Airport
SJW	Zhengding International Airport
SKG	Thessaloniki Airport "Makedonia"
SKP	Skopje International Airport
SLC	Salt Lake City International Airport
SLL	Salalah Airport
SOC	Surakarta Airport Adi Soemarmo
SOF	Sofia Airport/Sof Connect AD
SPC	La Palma Airport
SRG	Achmad Yani International Airport
STN	Stansted Airport
SUB	Surabaya Airport Juanda
SVG	Sola Airport
SVQ	Sevilla Airport
SXR	Srinagar International Airport
SYD	Kingsford Smith Airport
SYX	Phoenix International Airport
SZX	Bao'an International Airport
TAO	Qingdao International Airport
TBS	Tbilisi International Airport
TFN	Tenerife-Norte Airport
TFS	Tenerife-Sur Airport
TIJ	A.L. Rodriguez International Airport
TLL	Tallinn Lennart Meri Airport
TLS	Blagnac Airport
TLV	Ben Gurion International Airport
TNR	Ivato International Airport
TPA	Tampa International Airport
TPE	Taoyuan International Airport Corporation
TRD	Vaernes Airport
TRN	Torino Airport
TRS	Trieste Airport
TRV	Thiruvananthapuram International Airport
TRZ	Tiruchirappalli International Airport
TSN	Tianjin Binhai International Airport
UIO	Mariscal Sucre International Airport
UKB	Kobe Airport
UPG	Makassar Airport Sultan Hasanuddin
UTN	Upington Airport
UVF	Hewanorra International Airport
VDE	El Hierro Airport
VGO	Vigo Airport
VIE	Vienna Airport
VIT	Vitoria Airport

Code	Name
VLC	Valencia Airport
VLL	Valladolid Airport
VNO	Vilnius International Airport
VNS	Lal Bahadur Shastri International Airport
VTZ	Visakhapatnam Airport
WAW	Warsaw Chopin Airport
WLG	Wellington International Airport
XIY	Xianyang International Airport
XRY	Jerez Airport
YEG	Edmonton International Airport
YHZ	Halifax Stanfield International Airport
YIA	Yogyakarta International Airport
YIH	Sanxia Airport
YLW	Kelowna International Airport
YMM	Fort McMurray Airport
YQR	Regina International Airport
YTZ	Billy Bishop City A/P Airport
YUL	Pierre E.Trudeau International Airport
YVR	Vancouver International Airport
YXE	Saskatoon John G. Diefenbaker International Airport
YYC	Calgary International Airport
YYJ	Victoria International Airport
YYT	St John's International Airport
YYZ	Lester B. Pearson International Airport
ZAG	Zagreb International Airport
ZAZ	Zaragoza Airport
ZNZ	Abeid Amani Karume International Airport
ZQN	Queenstown Airport
ZQZ	Zhangjiakou Airport
ZRH	Zurich Airport