

	กว่า 24 พอร์ต
5.11.2 Uplink Interface	: มีพอร์ต 1G/10G (SFP+) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
5.11.3 Switch Type	: Layer 2 หรือดีกว่า
5.11.4 Switching Capacity	: ไม่น้อยกว่า 128 Gbps
5.11.5 Throughput	: ไม่น้อยกว่า 95 Mpps
5.11.6 Power Over Ethernet Support	: มาตรฐาน IEEE 802.3af/at หรือดีกว่า
5.11.7 Features	: รองรับทำ Stack หรือ IRF หรือ Virtual Chassis ได้
5.11.8 Management	: ผ่าน Web Browser หรือ CLI ได้เป็นอย่างดี
5.11.9 Mounting	: ต้องติดตั้งบนมาตรฐาน RACK 19 นิ้ว
5.12 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ แบบ Non PoE	
5.12.1 Network Interface	: มีพอร์ต 1/10/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต
5.12.2 Uplink Interface	: มีพอร์ต 1G/10G (SFP+) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
5.12.3 Switch Type	: Layer 2 หรือดีกว่า
5.12.4 Switching Capacity	: ไม่น้อยกว่า 128 Gbps
5.12.5 Throughput	: ไม่น้อยกว่า 95 Mpps
5.12.6 Features	: รองรับทำ Stack หรือ IRF หรือ Virtual Chassis ได้
5.12.7 Management	: ผ่าน Web Browser หรือ CLI ได้เป็นอย่างดี
5.12.8 Mounting	: ต้องติดตั้งบนมาตรฐาน RACK 19 นิ้ว
5.13 อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย Next-Gen Firewall	
5.13.1 Type	: เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Next Generation Firewall แบบ Appliance หรือดีกว่า
5.13.2 Firewall Throughput	: ไม่น้อยกว่า 70 Gbps
5.13.3 Network Interface (แบบที่ 1)	: มีพอร์ต 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต
5.13.4 Network Interface (แบบที่ 2)	: มีพอร์ต 10G (SFP+) หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต
5.13.5	ต้องทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้
5.13.6	ต้องทำงานลักษณะ Transparent Mode ได้
5.13.7	ต้องทำ Routing แบบ Static และ Dynamic Routing ได้เป็นอย่างดี
5.13.8 Power Supply	: Redundant Power Supplies จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

5.13.9 ต้องทำ High Availability แบบ Active-Active หรือ Active-Passive ได้

5.13.10 Management : ผ่าน Web Browser หรือ CLI ได้เป็นอย่างน้อย

5.14 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลจราจรคอมพิวเตอร์ (Centralize Log Appliance)

5.14.1 เป็นอุปกรณ์ Appliance หรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ได้มาตรฐาน สามารถเก็บรวบรวมเหตุการณ์ (Logs or Events) ที่เกิดขึ้น ได้อย่างน้อย 15 อุปกรณ์ต่อระบบ โดยสามารถแสดงผลอยู่ภายใต้รูปแบบ (Format) เดียวกันได้

5.14.2 มีระบบการเข้ารหัสข้อมูลเพื่อใช้ยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่จัดเก็บตามมาตรฐาน MD5 หรือ SHA-1 หรือ SHA-256 หรือดีกว่า

5.14.3 ต้องเก็บ Log File ในรูปแบบ Syslog ของอุปกรณ์ ได้

5.14.4 ต้องบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS, Command Line Interface และ SSH ได้

5.14.5 ต้องจัดเก็บ log file ได้ถูกต้อง ตรงตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ฉบับที่มีผลบังคับใช้ โดยได้รับรองมาตรฐานการจัดเก็บและรักษาความปลอดภัยของ Log File ที่ได้มาตรฐาน เช่น มาตรฐานของศูนย์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (มคอ. 4003.1-2560) เป็นต้น

5.14.6 ต้องทำการสำรองข้อมูล (Data Backup) ไปยังอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก เช่น Tape หรือ DVD หรือ External Storage เป็นต้น ได้

5.14.7 ต้องจัดเก็บข้อมูลเหตุการณ์ต่อวินาที (Events per Seconds) ได้ไม่น้อยกว่า 30,000 eps

5.15 จอแสดงสื่อ Digital Signage

5.15.1 Type : Stretched Display มีขนาดหน้าจอ ระหว่าง

36 นิ้ว – 38 นิ้ว เมื่อวัดตามเส้นทแยงมุม

5.15.2 Operation Hours : ทำงานได้ในลักษณะการใช้งานแบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง
ตลอด 7 วัน (24/7)

5.15.3 Resolution : 1,920x540 หรือมากกว่า

5.15.4 Brightness : 700 cd/m²(nits) หรือมากกว่า

5.15.5 Contrast ratio : 4000 : 1 หรือมากกว่า

5.15.6 HDMI Port : จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต

5.15.7 Network Interface : RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต

5.15.8 Operating System : มีระบบปฏิบัติการติดตั้งในตัว

5.16 อุปกรณ์ควบคุมการแสดงสื่อ (Digital Signage Player)

5.16.1 Processor (CPU) : แบบ Quad-Core Processor หรือดีกว่า

5.16.2 Memory : 2 GB หรือมากกว่า

5.16.3 Storage : SSD หรือ eMMC ขนาด 16 GB หรือดีกว่า

5.16.4 HDMI Port : จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต

5.16.5 Network Interface : RJ-45 10/100/1000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 1

16.๓.๑

พอร์ต

- 5.16.6 รองรับการแสดงผลไฟล์วิดีโอ, ไฟล์เสียง และไฟล์รูปภาพได้
- 5.16.7 รองรับการทำงานและแสดงผลที่ได้รับคำสั่งจากชุดออกแบบและควบคุมการแสดงผลได้
- 5.16.8 ต้องแสดงผล content ได้ในกรณีที่ เครือข่ายมีปัญหาโดยเรียกข้อมูลจากหน่วยเก็บบันทึกข้อมูล

ภายใน

- 5.16.9 Display Resolution Support : 1080p (1920 x 1080) หรือมากกว่า
- 5.17 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย (IP CCTV Camera) แบบมุมมองคงที่
 - 5.17.1 ความละเอียดภาพสูงสุด : ไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixels หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixels
 - 5.17.2 Frame Rate : ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที
 - 5.17.3 เทคโนโลยีบันทึกภาพกลางวันและกลางคืน : IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) เป็นอย่างน้อย
 - 5.17.4 ความไวแสงน้อยสุด (Minimum Illumination): ไม่มากกว่า 0.2 LUX สำหรับการแสดงภาพสี และไม่มากกว่า 0.03 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ
 - 5.17.5 ขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) : ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
 - 5.17.6 Focal Length : 2.8 to 12 มิลลิเมตร หรือมากกว่า
 - 5.17.7 Motion Detection : รองรับ
 - 5.17.8 Wide Dynamic Range : รองรับ
 - 5.17.9 Streaming Output Signal : 2 Outputs หรือมากกว่า
 - 5.17.10 Onvif (Open Network Video Interface Forum) : รองรับ
 - 5.17.11 Compression Standard : H.264 และ H.265 เป็นอย่างน้อย
 - 5.17.12 Network Protocol : TCP/IP และ HTTPS ได้เป็นอย่างน้อย
 - 5.17.13 Network Interface : แบบ 10/100 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
 - 5.17.14 Storage Support (Edge Storage) : SD Card หรือ Micro SD Card หรือ Mini SD Card เป็นอย่างน้อย
 - 5.17.15 Power Supply : Power over Ethernet (IEEE 802.3af) หรือดีกว่า
- 5.18 อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (NVR) ขนาดไม่น้อยกว่า 32 ช่อง
 - 5.18.1 เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดแบบผ่านระบบเครือข่าย (Network Video Recorder) โดยเฉพาะ
 - 5.18.2 Recording Compression : H.264 และ H.265 เป็นอย่างน้อย
 - 5.18.3 Network Interface : แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต

5.18.4 ต้องบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixels หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixels

5.18.5 Network Protocol : TCP/IP, DHCP, NTP, SMTP, SNMP และ HTTP
เป็นอย่างน้อย

5.18.6 Storage Support RAID : รองรับ RAID 1 และ RAID 5 ได้เป็นอย่างน้อย
เป็นอย่างน้อย

5.18.7 IP Camera Channel Input : 32 Channel หรือมากกว่า

5.19 จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 54 นิ้ว

5.19.1 Diagonal Screen Size : 54 นิ้ว หรือมากกว่า

5.19.2 Resolution : 3840 x 2160 หรือมากกว่า

5.19.3 Brightness : 350 cd/m²(nits) หรือมากกว่า

5.19.4 HDMI Port : จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต

5.20 เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 20 kVA

5.20.1 Output Power Capacity : 20kVA/20kW หรือมากกว่า

5.20.2 UPS Type : True Online Double Conversion Design

5.20.3 คุณสมบัติทางด้าน Input

5.20.3.1 Voltage : 380 VAC (3 Phase) หรือดีกว่า

5.20.3.2 Frequency : 50 Hz หรือดีกว่า

5.20.4 คุณสมบัติทางด้าน Output

5.20.4.1 Voltage : 220 VAC หรือดีกว่า

5.20.4.2 Frequency : 50 Hz หรือดีกว่า

5.21 เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 kVA

5.21.1 Output Power Capacity : 1 kVA/600W หรือมากกว่า

5.21.2 Backup Time : 15 นาที เป็นอย่างน้อย

5.22 ตู้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ (Equipment Rack) ขนาดไม่น้อยกว่า 42 U

5.22.1 เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 42U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 59.7 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 110 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 200 เซนติเมตร

5.22.2 ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet) หรือผลิตจากกรรมวิธี Cold Rolled และผ่านการเคลือบ 3 ชั้นตอน คือ Nano-ceramic Coating, Electrophoretic dip-coat priming และ Textured powder-coating หรือดีกว่า

5.22.3 มีประตูหน้าเป็นแบบโลหะที่มีรูปพรุน

5.22.4 มีจอภาพ อุปกรณ์สลับสัญญาณ (KVM Switch) และ แป้นพิมพ์พร้อมแผ่นสัมผัส (touch pad) ที่ถูกออกแบบ และติดตั้งอยู่ภายในตู้ Rack

6. ความต้องการ

ทอท. ต้องการซื้อพร้อมติดตั้งระบบและอุปกรณ์ตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ (Automatic Channel) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ทสภ.) และท่าอากาศยานดอนเมือง (ทตม.) จำนวน 1 งาน ตามรายละเอียดข้อ 2-5 โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.1 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ทสภ.)

6.1.1 ชุดอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ ตามรายละเอียดในข้อ 4.2.9 จำนวน 56 ชุด แบ่งเป็น

6.1.1.1 จุดตรวจหนังสือเดินทางขาเข้าประเทศ : 26 ชุด

6.1.1.2 จุดตรวจหนังสือเดินทางขาออกประเทศ : 30 ชุด

6.1.2 ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ตามรายละเอียดในข้อ 4.2.10 จำนวน 1 ระบบ ประกอบไปด้วย

6.1.3 ระบบเครือข่ายและระบบรักษาความปลอดภัย ตามรายละเอียดในข้อ 4.2.11 จำนวน 1 ระบบ

6.1.4 ระบบ Digital Signage ตามรายละเอียดในข้อ 4.2.12 จำนวน 1 ระบบ

6.1.5 ชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับเจ้าหน้าที่ ตามรายละเอียดในข้อ ตามรายละเอียดในข้อ 4.2.14

จำนวน 8 ชุด

6.1.6 ระบบโทรทัศน์วงจรปิด สำหรับช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ ตามรายละเอียดในข้อ 4.2.13

จำนวน 1 ระบบ

6.1.7 ค่าพัฒนาระบบตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ ตามข้อ 4.2.4 – 4.2.8 จำนวน 1 งาน

6.1.8 ค่าเช่าใช้บริการวงจรเครือข่าย ตามรายละเอียดข้อ 4.4 จำนวน 1 งาน

6.1.9 กระดาษความร้อน (Thermal) สำหรับพิมพ์ตราประทับอนุญาตให้ผ่านนัก ตามรายละเอียดในข้อ

4.7.6 จำนวน 400,000 แผ่น

6.2 ท่าอากาศยานดอนเมือง (ทตม.)

6.2.1 ชุดอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ ตามรายละเอียดในข้อ 4.2.9 จำนวน 16 ชุด แบ่งเป็น

6.2.1.1 จุดตรวจหนังสือเดินทางขาเข้าประเทศ : 8 ชุด

6.2.1.2 จุดตรวจหนังสือเดินทางขาออกประเทศ : 8 ชุด

6.2.2 ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ตามรายละเอียดในข้อ 4.2.10 จำนวน 1 ระบบ

6.2.3 ระบบเครือข่ายและระบบรักษาความปลอดภัย ตามรายละเอียดในข้อ 4.2.11 จำนวน 1 ระบบ

6.2.4 ระบบ Digital Signage ตามรายละเอียดในข้อ 4.2.12 จำนวน 1 ระบบ

6.2.5 ชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับเจ้าหน้าที่ ตามรายละเอียดในข้อ 4.2.14 จำนวน 4 ชุด

6.2.6 ระบบโทรทัศน์วงจรปิด สำหรับช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ ตามรายละเอียดในข้อ 4.2.13

จำนวน 1 ระบบ

6.2.7 กระดาษความร้อน (Thermal) สำหรับพิมพ์ตราประทับอนุญาตให้ผ่านนัก ตามรายละเอียดในข้อ

4.7.6 จำนวน 140,000 แผ่น

หมายเหตุ : รายการทั้งหมด ตามข้อ 6.1 – 6.2 นั้นเป็นความต้องการเบื้องต้นขั้นต่ำของ ทอท. ผู้ขายจะต้องจัดหาอุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นให้ระบบและอุปกรณ์ตรวจ

6/1/2564

หนังสือเดินทางอัตโนมัติสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์ ทั้งนี้รายการอุปกรณ์ข้างต้นจะแยกหรือรวมกันก็ได้ โดยสอดคล้องกับผลออกแบบระบบของผู้ขาย ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้พิจารณาอนุมัติไว้เรียบร้อยแล้ว

7. การติดตั้ง

ผู้ขายต้องออกแบบ ติดตั้ง ตั้งค่าระบบและอุปกรณ์ตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติและอุปกรณ์ประกอบการใช้งานที่ส่งมอบทั้งหมด ตามข้อ 3 - 6 ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์ตามรายละเอียดที่กำหนดอย่างน้อยดังนี้

7.1 ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบประสานงานกับผู้ควบคุมงาน เจ้าหน้าที่ ทอท. และเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อประสานงานด้านพื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์ ด้านไฟฟ้า และสิ่งแวดล้อมต่างๆ เพื่อให้ติดตั้งใช้งานได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีความเหมาะสมกับการทำงาน

7.2 ต้องออกแบบรายละเอียดการติดตั้งระบบและอุปกรณ์ทั้งหมดให้เป็นไปตามที่ขอบเขตงานกำหนดและเป็นไปตามที่ได้ออกแบบ ให้มีความเหมาะสมกับสภาพหน้างาน และคำนึงถึงการใช้งานระบบและอุปกรณ์ตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติในแต่ละพื้นที่ตามที่ได้ออกแบบไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการติดตั้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานและหลักวิชาการ โดยเสนอแบบ (SHOP DRAWING) ขั้นตอน และแผนการติดตั้งอย่างละเอียดให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. พิจารณาเห็นชอบก่อนการดำเนินการ

7.3 ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการสำรวจและวางแผน และทำการรื้อถอนระบบและอุปกรณ์ตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติทางที่ติดตั้งใช้งานอยู่เดิมพร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ทำการรื้อถอนเคาน์เตอร์ตรวจหนังสือเดินทางหรือวัสดุและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่จะต้องติดตั้งอุปกรณ์โครงการ พร้อมปรับปรุงห้องหรือพื้นที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับการติดตั้งใช้งานระบบและอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานและหลักวิศวกรรม โดยเสนอรายละเอียดอุปกรณ์ที่ทำการรื้อถอน และรายละเอียดการปรับปรุงพื้นที่ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. พิจารณาเห็นชอบก่อนการดำเนินการ โดยวัสดุหรืออุปกรณ์ที่รื้อถอนต้องบรรจุในหีบห่อ หรือพลาสติกใส หรือวัสดุอื่นใดที่ดีกว่า ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย พร้อมดำเนินการขนย้ายไปเก็บไว้ ณ พื้นที่ ทสภ. และ ทดม. หลังดำเนินการรื้อถอนเรียบร้อยแล้ว พร้อมทำเอกสารสรุปรายละเอียดอุปกรณ์ที่รื้อถอนและส่งคืนคลังพัสดุของ ทสภ. และ ทดม. ผ่านคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ทั้งนี้จะต้องวางแผนการปฏิบัติงานให้ส่งผลกระทบกับการให้บริการของท่าอากาศยานให้น้อยที่สุด

7.4 การติดตั้งชุดอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

7.4.1 การติดตั้งอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ แต่ละพื้นที่ต้องมีความเหมาะสมกับสภาพหน้างานในแต่ละท่าอากาศยาน และเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้ง การปิดพื้นที่สำหรับปฏิบัติงานจะต้องวางแผนการปิดพื้นที่ให้ส่งผลกระทบต่อการให้บริการแก่ผู้โดยสารน้อยที่สุด และในการปฏิบัติงานต้องมีการปิดกั้นพื้นที่สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงปลอดภัย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด และต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ก่อนดำเนินการ

7.4.2 ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการติดตั้งอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติและปรับปรุงพื้นที่หลังจากติดตั้งอุปกรณ์ช่องตรวจฯ ให้มีสภาพเหมาะสมและสอดคล้องกับการใช้งานพื้นที่จุดตรวจหนังสือเดินทางในแต่ละพื้นที่

7.5 การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

7.5.1 ติดตั้งตู้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ (Rack) ตามรายละเอียดในข้อ 4.2.10.7 และ 4.2.10.8 ให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมติดตั้งระบบไฟฟ้าให้สำหรับตู้ Rack และมีช่องเสียบอุปกรณ์ไฟฟ้าแบบ Universal ที่ได้มาตรฐานและมีสายดินใช้งานได้อย่างมาตรฐาน ติดตั้งภายในตู้อย่างเพียงพอ

7.5.1.1 ทสภ. ติดตั้ง ณ ห้อง T3-055A

7.5.1.2 ทดม. ติดตั้ง ณ ห้องเก็บอุปกรณ์ บริเวณจุดตรวจหนังสือเดินทางขาเข้าประเทศ ชั้น 2 อาคารผู้โดยสารอาคาร 1

7.5.1.3 ผู้ขายต้องรับผิดชอบคำนวณน้ำหนักของอุปกรณ์ที่จะติดตั้งในพื้นที่ของอาคาร ณ ทสภ. และ ทดม. โดยก่อนติดตั้งผู้ขายต้องตรวจสอบพื้นที่รับน้ำหนักของอาคาร ว่าสามารถรับน้ำหนักได้หรือไม่ หากพื้นที่ที่จะติดตั้งอุปกรณ์รับน้ำหนัก (น้ำหนัก/ตร.ม.) ไม่ไหว ผู้ขายต้องปรับปรุงพื้นที่หรือต้องทำการกระจายน้ำหนัก (Load) ณ พื้นที่ติดตั้ง ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัย และต้องเป็นไปตามหลักวิศวกรรม

7.5.2 ติดตั้งและตั้งค่าอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องตามที่ได้ออกแบบของแต่ละท่าอากาศยาน ภายในตู้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์แต่ละท่าฯ โดยการติดตั้งต้องถูกต้องตามมาตรฐานมีความเหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละพื้นที่ และติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) เพื่อให้ใช้งานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้อย่างสมบูรณ์ตามมาตรฐานผู้ผลิต และต้องดำเนินการแยกแหล่งจ่ายไฟอย่างน้อย 2 แหล่งต่ออุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์เครือข่ายที่เกี่ยวข้องที่ติดตั้งภายในตู้ติดตั้งอุปกรณ์ส่วนกลาง

7.5.3 ทำการติดตั้งและตั้งค่าระบบซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น และระบบซอฟต์แวร์อื่นๆ เกี่ยวข้องกับการทำงานทั้งหมด ให้ทำงานร่วมกับระบบฯ และส่วนอื่นๆ ได้อย่างสมบูรณ์

7.5.4 ติดตั้งและตั้งค่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทั้งหมดให้ Synchronize ข้อมูลเวลาจากตามเวลาที่ ทอท. กำหนด ผ่าน Network Time Protocol (NTP)

7.6 การติดตั้งระบบเครือข่ายและระบบรักษาความปลอดภัย พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

7.6.1 ออกแบบ ติดตั้ง และตั้งค่าอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์พร้อมเดินสายนำสัญญาณ และเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดของระบบและอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการเข้าด้วยกันให้ทำงานร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์

7.6.2 อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสำหรับระบบส่วนกลาง ให้ติดตั้งภายในตู้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหลักของท่าอากาศยานนั้นๆ และต่อใช้งานกับเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ที่ติดตั้งสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในโครงการด้วย

7.6.3 อุปกรณ์ระบบเครือข่ายปลายทาง ให้ออกแบบการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่การใช้งานในแต่ละพื้นที่

7.7 การติดตั้งระบบ Digital Signage พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

7.7.1 ออกแบบการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับจับยึดจอและติดตั้งจอแสดงสื่อ Digital Signage และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเหนือช่องตรวจฯ แต่ละช่อง ให้มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่การใช้งานจริงในแต่ละพื้นที่ คำนึงถึงน้ำหนัก, ความแข็งแรงปลอดภัย, ความสูงของจอและมุมมองการใช้งานที่เหมาะสมและไม่กีดขวางหรือเป็นตรายกับแต่ละพื้นที่

661814696

และต้องคำนวณและออกแบบการรับน้ำหนักให้เหมาะสมตามมาตรฐาน โดยต้องเสนอแบบและรายละเอียดให้ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท.เห็นชอบก่อนดำเนินการ

7.7.2 เชื่อมต่อและตั้งค่าการทำงานของอุปกรณ์ระบบ Digital Signage ที่ติดตั้งใช้งานประจำช่องตรวจ หนังสือเดินทางอัตโนมัติให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์

7.8 การติดตั้งชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับเจ้าหน้าที่ พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

7.8.1 ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมดให้สอดคล้องกับการออกแบบตาม ขอบเขตงาน ให้ใช้งานได้ครบถ้วน ถูกต้อง สมบูรณ์ และเรียบร้อย หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. เห็นชอบ

7.8.2 ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมดให้มีความปลอดภัย ปิดจุด อ่อนของระบบ เช่น Patch หรือ Hardening และปรับปรุงแก้ไข Configuration อย่างเหมาะสม รวมทั้งติดตั้ง โปรแกรมป้องกันไวรัสเพื่อให้ระบบทั้งหมดมีความมั่นคงปลอดภัย

7.8.3 ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งซอฟต์แวร์ และตั้งค่าชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ดังนี้

7.8.3.1 ติดตั้งซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น และซอฟต์แวร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการใช้งานระบบฯ ทั้งหมด และตรวจสอบการทำงานให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

7.8.3.2 ตั้งค่าอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและดำเนินการตรวจสอบการทำงาน ให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

7.8.3.3 ต้องจัดทำ Image File เพื่อ Clone ข้อมูลใน Hard Disk ของเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องดังกล่าว โดยให้บันทึกลงในสื่อที่มีความเหมาะสม และจัดทำเอกสารอธิบายรายละเอียดข้อมูลดังกล่าว ทั้งนี้ ต้องเป็นเวอร์ชันที่สามารถใช้งานได้สมบูรณ์

7.9 การติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สำหรับช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ พร้อมอุปกรณ์ ประกอบการใช้งาน

7.9.1 ติดตั้งอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (NVR) ของระบบฯ ภายในตู้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ระบบ คอมพิวเตอร์แม่ข่ายในแต่ละท่าอากาศยานและต่อใช้งานกับเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ที่ติดตั้งสำหรับระบบเครื่อง คอมพิวเตอร์แม่ข่ายในโครงการ พร้อมตั้งค่าการทำงานของอุปกรณ์ให้รองรับการทำงาน

7.9.2 ติดตั้งกล้อง IP CCTV Camera สำหรับบันทึกภาพเหตุการณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติแต่ละช่องต้องคำนึงถึงมุมมองภาพที่ชัดเจนในการบันทึกภาพ โดยออกแบบการติดตั้งใช้งานร่วมกับชุดอุปกรณ์ช่องตรวจ หนังสือเดินทางอัตโนมัติแต่ละช่อง และเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

7.10 การติดตั้งอุปกรณ์ภายในห้องควบคุมระบบ (Control Room)

7.10.1 ทำการรื้อถอนอุปกรณ์และปรับปรุงพื้นที่ห้องควบคุมระบบที่ใช้งานอยู่เดิม ณ ทสภ. จำนวน 1 ห้อง และ ทดม. จำนวน 1 ห้อง ให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน โดยวางแผนการทำงานให้กระทบกับการให้บริการ แก่ผู้โดยสารให้น้อยที่สุด ทั้งนี้หากมีความจำเป็นต้องขยายพื้นที่หรือกันพื้นที่เพิ่มเติม เพื่อให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน และติดตั้งอุปกรณ์ ผู้ขายต้องเป็นผู้ดำเนินการทั้งหมด และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ก่อนดำเนินการ

7.10.2 ติดตั้งอุปกรณ์และระบบงานที่เกี่ยวข้องตามที่ได้ออกแบบไว้ ตามรายละเอียดข้อ 4.2.15 พร้อมเชื่อมต่อการใช้งานให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์

7.11 การติดตั้งสายนำสัญญาณ สายไฟฟ้า และอุปกรณ์ต่อรัยสาย

7.11.1 ผู้ขายต้องเดินสายนำสัญญาณเชื่อมต่อระบบและอุปกรณ์ทั้งหมดเข้าด้วยกัน โดยให้ชนิดและขนาดของสายนำสัญญาณเป็นไปตามที่ผู้ออกแบบระบบกำหนดไว้ และสอดคล้องกับมาตรฐานที่ระบุไว้ในรายละเอียดข้อ 2

7.11.2 ผู้ขายต้องเดินสายไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ที่ติดตั้งในโครงการ และทำการเชื่อมต่อเข้ากับระบบไฟฟ้าของ ทอท. โดย ทอท.จะแจ้งแหล่งจ่ายไฟฟ้าให้กับผู้ขาย ทั้งนี้แหล่งจ่ายไฟฟ้าพื้นฐานของ ทอท. อาจมีขนาดจำกัด และในกรณีที่อุปกรณ์ที่ติดตั้งในโครงการมีความต้องการกระแสไฟฟ้าเกินกว่าที่กำหนดไว้ ผู้ขายจะต้องดำเนินการปรับปรุงให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

7.11.3 สายนำสัญญาณ Fiber Optic ที่ใช้ในโครงการให้ใช้สายใยแก้วนำแสงชนิดภายนอกอาคาร (Outdoor) Single Mode แบบ Steel armored cable ที่มีจำนวนแกนไม่น้อยกว่า 24 แกน (Cores) โดยมีโครงสร้างแบบ Loose Tube มีเปลือกนอกหุ้มสายเป็นแบบ Polyethylene (PE) และได้มาตรฐาน ITU G.652-D

7.11.4 การเชื่อมต่อ (Terminated) สาย Fiber Optic ที่ติดตั้งทั้งสองด้านด้วยวิธี Fusion Splice โดยใช้สายเชื่อมต่อสายสัญญาณใยแก้วนำแสง (Pigtail) พร้อมทั้งติดตั้งสายสัญญาณใยแก้วนำแสงที่เชื่อมต่อแล้วในแผงกระจายสายสัญญาณ (Rack Mount Fiber Optic Enclosure) ที่ใช้หัวต่อแบบ ST ได้ไม่น้อยกว่า 24 หัวต่อ

7.11.5 ในกรณีสาย Fiber Optic ที่ทำการติดตั้งมีความยาวไม่เกิน 4 กม. จะต้องไม่มีการตัดต่อสาย ยกเว้นกรณีมีความยาวเกิน 4 กม. ผู้ขายสามารถตัดต่อสายได้

7.11.6 สายนำสัญญาณ UTP (Unshielded Twisted Pair) ที่ใช้ในโครงการต้องเป็นแบบสายนำสัญญาณทองแดงตีเกลียว Category 6 รองรับการส่งสัญญาณแบบ 1000Base-T โดยการติดตั้งจะต้องออกแบบการเดินสาย โดยใช้แผงกระจายสายนำสัญญาณ (UTP Patch Panel), หัวต่อสายทองแดง (Modular Jack) และใช้หน้ากากสำหรับหัวต่อสาย (Faceplate) พร้อมส่งมอบสายเชื่อมต่อสัญญาณ (UTP Patch Cord) ที่ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง ที่มีความยาวเหมาะสมกับจุดที่ใช้ใช้งาน

7.11.7 การติดตั้งสายนำสัญญาณและสายสัญญาณไฟฟ้าภายในช่องฝ้า เพดานทึบ ผนังเบาหรือ ผนังก่ออิฐ ให้ติดตั้งโดยร้อยอยู่ในท่อ IMC หรือ EMT ส่วนการติดตั้งเดินลอยที่ผนัง ฝ้าเพดานโปร่ง เปลือยหรือเปิดโล่งให้ติดตั้งอยู่ในท่อ IMC หรือรางโลหะที่มีฝาปิดมิดชิด ยกเว้นสายสัญญาณเครือข่ายและสายสัญญาณไฟฟ้าที่ติดตั้งตามพื้นที่หรือเส้นทางที่ไม่สามารถใช้วัสดุท่อหรือรางโลหะดังกล่าวไปได้ ให้พิจารณาตามความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ก่อน โดยจะต้องเป็นอุปกรณ์ที่ป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับสายสัญญาณและสายสัญญาณไฟฟ้าได้เป็นอย่างดี จุดต่อเชื่อมต่อต้องใช้วัสดุที่เหมาะสมหรือกล่องโลหะมีฝาปิดมิดชิด

7.11.8 ต้องทำแถบเครื่องหมายตลอดความยาวแนวท่อร้อยสายนำสัญญาณและสายไฟฟ้าด้วยสีที่ถาวร โดยแถบเครื่องหมายต้องมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 25 มม. และแถบเครื่องหมายต้องทำทุกระยะห่างกันไม่เกิน 4 ม. และการเดินสายร้อยในท่อต้องไม่มีการตัดต่อโดยเด็ดขาด หากจำเป็นในการต่อสายต้องมีวิธีการต่อสายและเลือก

อุปกรณ์ต่อสายให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งานและตัดต่อสายได้เฉพาะในกล่องต่อสายหรือกล่องต่อไฟฟ้าที่ทำจากเหล็กหรืออะลูมิเนียมและสามารถเปิดออกได้สะดวก กล่องต่อสายต้องมีเครื่องหมายโดยการทำเครื่องหมายแสดงด้วยอักษร “Auto-Ch” สีน้ำตาล ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนภายหลังการติดตั้งตัวอักษรต้องมีขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 30 มม.

7.11.9 การติดตั้งสายนำสัญญาณและสายนำสัญญาณไฟฟ้าในทุกพื้นที่ต้องแยกท่อหรือรางโลหะเพื่อไม่ให้เกิดสัญญาณรบกวนระหว่างกัน

7.11.10 ต้องทำหมายเลขกำกับปลายสายนำสัญญาณทุกเส้น โดยการเขียนลงบนพลาสติกแข็งที่ใช้สำหรับระบุชื่อสายโดยเฉพาะพร้อมรัดแนบปลายสายให้แน่น พร้อมทำการบันทึกคุณสมบัติของสายนำสัญญาณทุกเส้น ซึ่งต้องมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้ ชื่อสายตำแหน่งต่อเชื่อมสายและความยาวสาย พร้อมทั้งส่งมอบให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท.

7.11.11 การเดินท่อร้อยสายไฟฟ้าและสายนำสัญญาณบริเวณที่มองเห็น ต้องติดตั้งให้สวยงาม ตามความเหมาะสมของอาคารและสถานที่ โดยไม่ทำให้เสียทัศนียภาพของความสวยงามที่ได้ตกแต่งไว้ และไม่เป็นอันตรายต่อผู้ให้บริการหรือเจ้าหน้าที่ในสนามบิน

7.11.12 การติดตั้งสายไฟฟ้าและสายนำสัญญาณที่ไม่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (ว.ส.ท.) ฉบับล่าสุด

7.12 ผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมด และขั้นตอนวิธีการติดตั้งระบบและอุปกรณ์ตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติที่เกี่ยวข้องทั้งหมดโดยละเอียด พร้อมคำอธิบายประกอบภาพ และต้องส่งแผนผัง (Diagram) ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบอุปกรณ์ การออกแบบระบบฯ และแผนผังการติดตั้งพร้อมรายละเอียด (As-Built Drawing) ทั้งหมด โดยให้ผู้ขายส่งมอบ เมื่อผู้ขายดำเนินการติดตั้งระบบและอุปกรณ์ตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติทั้งหมดแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ตรวจรับมอบงานในส่วนของการติดตั้งดังกล่าวทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว โดยให้ถือเป็นเอกสารประกอบการพิจารณาตรวจรับงาน

7.13 กรณีที่รื้อถอนและติดตั้งอุปกรณ์บริเวณ พื้น ฝ้า ผนัง เพดาน คาน และพื้นที่อื่นที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้ง เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ ต้องปรับปรุงบริเวณพื้นที่ดังกล่าวให้เรียบร้อยสวยงามดังเดิม และต้องไม่ทำให้เสียทัศนียภาพของความสวยงามที่ได้ตกแต่งไว้

7.14 การติดตั้งให้ถือความสมบูรณ์ของงานเป็นหลัก หากมีอุปกรณ์ Hardware หรือ Software/Script/Source Code หรือสายนำสัญญาณชนิดใด ที่มีความจำเป็นต้องใช้งาน แต่ไม่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดหรือมีการระบุไว้ในข้อกำหนดเพื่อให้งานซื้อพร้อมติดตั้งระบบและอุปกรณ์ตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ ทำงานได้อย่างสมบูรณ์ครบทุกฟังก์ชันการใช้งานผู้ขายต้องจัดหาและส่งมอบให้ ทอท. โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด และไม่นำมาเป็นเหตุในการขอขยายระยะเวลาส่งมอบงานกับ ทอท.

8. การทดสอบ

8.1 ผู้ขายต้องจัดทำแผนการทดสอบ วิธีการทดสอบ และขั้นตอนการทดสอบ โดยเสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. พิจารณาก่อนดำเนินการทดสอบอย่างน้อย 7 วัน และระหว่างการทดสอบระบบต้องมีผู้ควบคุมงานหรือผู้ดูแลระบบของ ทอท. หรือผู้ใช้งานระบบร่วมทดสอบด้วยตลอดเวลาที่ผู้ขายทำการทดสอบระบบ

เลขาฯ

8.2 ต้องทดสอบอุปกรณ์เบื้องต้น (Unit Test) ที่ส่งมอบในโครงการ โดยการตรวจสอบยี่ห้อ รุ่น คุณสมบัติเบื้องต้น สภาพภายนอก และเปิดเครื่องและตรวจสอบไฟสถานะการทำงานของอุปกรณ์

8.3 ผู้ขายต้องทดสอบฟังก์ชัน (Functional Test) การใช้งานต่างๆ ของระบบฯ ทั้งหมดว่าใช้งานได้ถูกต้องเรียบร้อย ตามรายละเอียดในข้อ 4.2.4 - 4.2.15

8.4 ผู้ขายต้องทำการทดสอบการเชื่อมโยงข้อมูลฯ (System Integration Test : SIT) โดยทดสอบซอฟต์แวร์การเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานภายนอก (External Interface System) ตามรายละเอียดในข้อ 4.2.5

8.5 ผู้ขายต้องทำการทดสอบการทำงานร่วมกันของระบบทั้งหมดเมื่อติดตั้งและตั้งค่าระบบฯ เรียบร้อย (Site Acceptance Test : SAT) โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

8.5.1 ทดสอบการทำงานของระบบและอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ กระบวนการขาเข้าประเทศ

8.5.1.1 ทดสอบการใช้งานสำหรับผู้โดยสารสัญชาติไทย

8.5.1.2 ทดสอบการใช้งานสำหรับผู้โดยสารต่างชาติ (ประเทศที่ได้มีการทำบันทึกความร่วมมือ MOU)

8.5.2 ทดสอบการทำงานของระบบและอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ กระบวนการขาออกประเทศ

8.5.2.1 ทดสอบการใช้งานสำหรับผู้โดยสารสัญชาติไทย

8.5.2.2 ทดสอบการใช้งานสำหรับผู้โดยสารต่างชาติ

8.5.3 ทดสอบความสามารถด้าน High Availability ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ HCI และการทำงานของระบบซอฟต์แวร์ที่พัฒนาและติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายแบบ HCI ว่าสามารถทำงานได้ตามปกติ ในกรณีที่เครื่องแม่ข่ายแบบ HCI เกิดการขัดข้อง 1 เครื่อง (Node) ที่ติดตั้งอยู่ภายในท่าอากาศยานเดียวกัน

8.5.4 ทดสอบความสามารถในการย้ายการทำงานระบบแบบข้ามท่าอากาศยาน (ข้ามศูนย์) ระหว่างทสภ. และ ทดม. ว่าสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์

ทั้งนี้หากหัวข้อการทดสอบยังไม่เพียงพอ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. สามารถร้องขอให้จัดทำ การทดสอบเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม

8.6 ผู้ขายต้องจัดทำรายงานผลการทดสอบข้อ 8.2 – 8.5 อย่างละเอียด โดยต้องมีรายละเอียดหัวข้อ วิธีการทดสอบ และบันทึกผลการทดสอบ พร้อมทั้งภาพถ่าย และ/หรือ ภาพหน้าจอระบบฯ โดยให้จัดทำเป็นเอกสารที่มีผู้ควบคุมงาน และ/หรือ ผู้แทนส่วนงาน ทอท. หรือผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมทดสอบ

8.7 ผู้ขายต้องทดสอบสายนำสัญญาณ UTP ที่มีการติดตั้งใหม่ทั้งหมดทุกสายและจัดทำรายงานผลการทดสอบสายนำสัญญาณ หากมีคู่สายใดทดสอบไม่ผ่านตามมาตรฐาน ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้ผ่านตามมาตรฐานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมกับ ทอท.

6/15/2567

8.8 ผู้ขายต้องทดสอบสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ที่มีการติดตั้งใหม่ทั้งหมดทุกเส้นและทุกแกน (Cores) โดยใช้ Optical Time Domain Reflect Meter (OTDR) วัดค่าการสูญเสียที่เกิดจากการลดทอนของสายนำสัญญาณ (Attenuation Loss) ของสายใยแก้วนำแสงทุกๆ แกน พร้อมจัดทำรายงานผลการทดสอบ หากมีแกนใดทดสอบไม่ผ่านตามมาตรฐาน ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้ผ่านตามมาตรฐานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมกับ ทอท.

9. การฝึกอบรม

9.1 ผู้ขายต้องจัดการฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ ทอท. และ/หรือหน่วยงานผู้เกี่ยวข้อง ก่อนการส่งมอบงาน โดยผู้ขายต้องจัดทำแผนการฝึกอบรมในแต่ละหลักสูตร เสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ทอท. พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการฝึกอบรมอย่างน้อย 14 วัน

9.2 ผู้ขายต้องจัดหลักสูตรการฝึกอบรมแยกตามแต่ละท่าอากาศยาน โดยมีหลักสูตรการฝึกอบรมอย่างน้อย ดังนี้

9.2.1 หลักสูตรสำหรับผู้ดูแลระบบ (Administrator) และดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ทั้งหมด ตามจำนวนรุ่นและจำนวนผู้เข้าอบรมที่ได้วางแผนร่วมกับ ทอท. และ/หรือหน่วยงานผู้เกี่ยวข้อง โดยมีเนื้อหาอย่างน้อยดังนี้

9.2.1.1 หลักการทำงานเบื้องต้น, วิธีใช้งาน, การตั้งค่า ขั้นตอนในการติดตั้ง, การบำรุงรักษาและแนวทางแก้ไขปัญหาข้อขัดข้อง (Troubleshooting Guide) ทั้งหมดสำหรับผู้ดูแลระบบ

9.2.1.2 การบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และระบบฐานข้อมูล

9.2.1.3 การตรวจสอบ Log File ของการใช้งาน, การดึงข้อมูลรายงานจากระบบ

9.2.2 หลักสูตรสำหรับผู้ใช้งานระบบ (User) ตามจำนวนรุ่นและจำนวนผู้เข้าอบรมที่ได้วางแผนร่วมกันกับ ทอท. และ/หรือหน่วยงานผู้เกี่ยวข้อง โดยมีเนื้อหาอย่างน้อยดังนี้

9.2.2.1 หลักการทำงานเบื้องต้น และวิธีใช้งานของระบบฯ ทั้งหมดสำหรับผู้ใช้งาน

9.2.2.2 การกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน และการเรียกรายงานต่างๆ ตามสิทธิ์

9.2.2.3 การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นจากการใช้งาน

9.3 ผู้ขายต้องจัดเตรียมวิทยากรรวมถึงอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อใช้ในการฝึกอบรม รวมทั้งเอกสารประกอบการฝึกอบรมเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด ทั้งนี้ในส่วนของสถานที่ฝึกอบรม ทอท. อนุญาตให้ใช้สถานที่ของ ทอท. ได้

หมายเหตุ : กรณีที่ ทอท. ร้องขอหรือไม่สามารถเดินทางในสถานการณ์เกิดโรคระบาดหรือสถานการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของบุคลากรให้ใช้วิธีการอบรมผ่าน Video Conference ได้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ของ ทอท.

9.4 ผู้ขายต้องทำรายงานผลการฝึกอบรม ประกอบด้วยข้อมูล ได้แก่ วันที่ เวลา สถานที่ และหลักสูตรที่ฝึกอบรม รายชื่อส่วนงานผู้เข้าฝึกอบรม พร้อมใบลงชื่อผู้เข้าฝึกอบรม ภาพประกอบการฝึกอบรม เป็นต้น

9.5 ผู้ขายต้องจัดทำสื่อการสอนตามหลักสูตรการฝึกอบรมในรูปแบบ Video Clip และส่งมอบให้กับ ทอท. ทั้งนี้ ทอท. มีสิทธิในการนำไปใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

9.6 ทอท.สงวนสิทธิในการเพิ่มรอบการฝึกอบรมหรือเพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่ที่จะเข้ารับการฝึกอบรมตามที่ระบุไว้ข้างต้นตามที่เห็นสมควร และความจำเป็นในการปฏิบัติงาน

10. หนังสือคู่มือหรือเอกสารที่ต้องส่งมอบในวันส่งมอบสิ่งของตามสัญญา

ผู้ขายต้องจัดทำเอกสาร รายงาน หรือคู่มือในแต่ละช่วงเวลาตามแผนการดำเนินงานเป็นภาษาไทย และสามารถใช้อังกฤษประกอบได้ตามความจำเป็น (ยกเว้นส่วนที่เป็นเอกสารต้นฉบับที่เป็นมาตรฐานของซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่สามารถจัดทำเป็นภาษาอังกฤษได้) โดยผู้ขายต้องจัดส่งเอกสารต้นฉบับ 1 ชุด พร้อมสำเนาเอกสารอย่างน้อย 2 ชุด รวมทั้งจัดทำในรูปแบบสื่อลง Thumb Drive จำนวน 3 ชุดเป็นอย่างน้อย และเพิ่มข้อมูลดังกล่าวต้องอยู่ในรูปแบบที่รองรับด้วยโปรแกรม Microsoft Office และ/หรือ PDF หรือ AutoCAD หรือตามที่ ทอท.กำหนด ซึ่งประกอบด้วยเอกสาร/รายงาน อย่างน้อย ดังนี้

10.1 เอกสารที่ต้องส่งมอบของแต่ละท่าอากาศยาน

10.1.1 เอกสารแผนการดำเนินงานโครงการ (Project Plan) โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

10.1.1.1 แผนการสำรวจระบบฯ

10.1.1.2 แผนการติดตั้งระบบฯ และอุปกรณ์ต่างๆ

10.1.1.3 แผนการพัฒนาและทดสอบระบบฯ

10.1.1.4 แผนการฝึกอบรมระบบฯ

10.1.1.5 แนวทางการบริหารโครงการ เพื่อให้ไปสู่เป้าหมายในระยะเวลาที่กำหนด

10.1.1.6 โครงสร้างทีมงานของผู้ขายและบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

10.1.1.7 แผนบริหารความเสี่ยงโครงการ แผนการควบคุมคุณภาพ แผนการบริหารการ

เปลี่ยนแปลง

10.1.2 เอกสารการออกแบบระบบฯ ตามขอบเขตงานในข้อ 4.2 ซึ่งมีรายละเอียดอย่างน้อยได้แก่

10.1.2.1 รายการอุปกรณ์หลักและอุปกรณ์ย่อยที่จะส่งมอบและติดตั้ง (Bill of Material : BOM) สำหรับ ทสภ. และ ทดม.

10.1.2.2 แผนภาพการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบฯ ได้แก่

(1) แผนภาพสถาปัตยกรรมระบบฯ (System Diagram)

(2) แผนภาพระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

(3) แผนภาพระบบเครือข่ายและระบบรักษาความปลอดภัย

(4) แผนภาพการออกแบบอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติทั้งขาเข้าประเทศ

และขาออกประเทศ

10.1.2.3 รายงานการออกแบบซอฟต์แวร์ระบบตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ และคุณสมบัติของหน้าที่การทำงานของซอฟต์แวร์

10.1.2.4 รายงานการออกแบบระบบ Digital Signage และระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

10.1.2.5 แผนผังกำหนดจุดติดตั้ง (Shop Drawing) ของอุปกรณ์และการเดินสายสัญญาณต่างๆ

10.2 เอกสารที่ต้องส่งมอบของแต่ละท่าอากาศยาน

10.2.1 รายงานผลการทดสอบอุปกรณ์เบื้องต้น (Unit Test) ของชุดอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ ตามข้อ 6.1.1 จำนวน 6 ชุด

10.2.2 รายงานผลการทดสอบอุปกรณ์เบื้องต้น (Unit Test) ของชุดอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ ตามข้อ 6.2.1 จำนวน 16 ชุด

10.3 เอกสารที่ต้องส่งมอบของแต่ละท่าอากาศยาน

10.3.1 รายงานผลการทดสอบอุปกรณ์เบื้องต้น (Unit Test) ของอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ตามข้อ 6.1.2 และ 6.2.2

10.3.2 รายงานผลการทดสอบอุปกรณ์เบื้องต้น (Unit Test) ของอุปกรณ์ระบบเครือข่ายและระบบรักษาความปลอดภัย ตามข้อ 6.1.3 และ 6.2.3

10.3.3 รายงานผลการทดสอบอุปกรณ์เบื้องต้น (Unit Test) ของอุปกรณ์ระบบ Digital Signage ตามข้อ 6.1.4 และ 6.2.4

10.3.4 รายงานผลการทดสอบอุปกรณ์เบื้องต้น (Unit Test) ชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับเจ้าหน้าที่ ตามข้อ 6.1.5 และ 6.2.5

10.3.5 รายงานผลการทดสอบอุปกรณ์เบื้องต้น (Unit Test) ระบบโทรทัศน์วงจรปิด สำหรับช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ ตามข้อ 6.1.6 และ 6.2.6

10.4 เอกสารที่ต้องส่งมอบของ ทสภ.

รายงานผลการทดสอบอุปกรณ์เบื้องต้น (Unit Test) ชุดอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ ตามข้อ 6.1.1 จำนวน 24 ชุด

10.5 เอกสารที่ต้องส่งมอบของ ทดม.

10.5.1 รายงานผลการติดตั้งระบบและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดตามขอบเขตงาน ณ ทดม. ตามในข้อ 6.2.1 – 6.2.6

10.5.2 รายงานผลการทดสอบฟังก์ชัน (Functional Test) ตามข้อ 8.3 ของระบบและอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ณ ทดม. เฉพาะในส่วนระบบซอฟต์แวร์, อุปกรณ์และระบบงานที่เกี่ยวข้องที่สามารถรองรับฟังก์ชันการใช้งานของผู้โดยสารสัญชาติไทยทั้งกระบวนการขาเข้าและขาออก

10.5.3 รายงานผลการทดสอบการทำงานร่วมกันของระบบทั้งหมด (SAT) ตามข้อ 8.5 ของระบบและอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ณ ทดม. เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องที่สามารถรองรับฟังก์ชันการใช้งานของผู้โดยสารสัญชาติไทยทั้งกระบวนการขาเข้าและขาออก

6074724



10.5.4 รายงานผลการทดสอบการเชื่อมโยงข้อมูลฯ (System Integration Test : SIT) ตามข้อ 8.4 ของ ทดม. เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงระบบที่สามารถรองรับฟังก์ชันการใช้งานของผู้โดยสารสัญชาติไทยทั้ง กระบวนการขาเข้าและขาออก

10.6 เอกสารที่ต้องส่งมอบของ ทสภ.

10.6.1 รายงานผลการติดตั้งระบบและอุปกรณ์ ณ ทสภ. รายละเอียดดังนี้

10.6.1.1 ชุดอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติตามข้อ 6.1.1 จำนวน 30 ชุด

10.6.1.2 ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทั้งหมดตามข้อ 6.1.2

10.6.1.3 ระบบเครือข่ายและระบบรักษาความปลอดภัยทั้งหมดตามข้อ 6.1.3 (ยกเว้นอุปกรณ์ กระจายสัญญาณสำหรับอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ (ส่วนอุปกรณ์ปลายทาง) ให้ตรวจรับเฉพาะส่วนที่ ติดตั้งใช้งานร่วมกับชุดอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติในข้อ 10.6.1.1)

10.6.1.4 ระบบ Digital Signage ทั้งหมดตามข้อ 6.1.4 (ยกเว้นอุปกรณ์จอแสดงสื่อ Digital Signage และอุปกรณ์ควบคุมการแสดงสื่อ (Digital Signage Player) (ส่วนอุปกรณ์ปลายทาง) ให้ตรวจรับเฉพาะส่วนที่ ติดตั้งใช้งานร่วมกับชุดอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติในข้อ 10.6.1.1)

10.6.1.5 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับเจ้าหน้าที่ทั้งหมดตามข้อ 6.1.5

10.6.1.6 ระบบโทรทัศน์วงจรปิดสำหรับช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติทั้งหมดตามข้อ 6.1.6 (ยกเว้นอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย (IP CCTV Camera) (ส่วนอุปกรณ์ปลายทาง) ให้ตรวจรับเฉพาะ ส่วนที่ติดตั้งใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติในข้อ 10.6.1.1)

10.6.2 รายงานผลการทดสอบฟังก์ชัน (Functional Test) ตามข้อ 8.3 ของระบบและอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ณ ทสภ. เฉพาะในส่วนระบบซอฟต์แวร์, อุปกรณ์และระบบงานที่เกี่ยวข้องที่สามารถรองรับฟังก์ชันการใช้งานของผู้โดยสาร สัญชาติไทยทั้งกระบวนการขาเข้าและขาออก

10.6.3 รายงานผลการทดสอบการทำงานร่วมกันของระบบทั้งหมด (SAT) ตามข้อ 8.5 ของระบบและ อุปกรณ์ที่ติดตั้ง ณ ทสภ. เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องที่สามารถรองรับฟังก์ชันการใช้งานของผู้โดยสารสัญชาติไทยทั้ง กระบวนการขาเข้าและขาออก

10.6.4 รายงานผลการทดสอบการเชื่อมโยงข้อมูลฯ (System Integration Test : SIT) ตามข้อ 8.4 ของ ทสภ. เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงระบบที่สามารถรองรับฟังก์ชันการใช้งานของผู้โดยสารสัญชาติไทยทั้ง กระบวนการขาเข้าและขาออก

10.7 เอกสารที่ต้องส่งมอบของ ทสภ.

รายงานผลการทดสอบอุปกรณ์เบื้องต้น (Unit Test) ชุดอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ ตาม รายละเอียดข้อ 6.1.1 จำนวน 26 ชุด

10.8 เอกสารที่ต้องส่งมอบของแต่ละท่าอากาศยาน

เอกสารการส่งมอบงานซื้อพร้อมติดตั้งระบบและอุปกรณ์ตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ (Automatic Channel) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ทสภ.) และท่าอากาศยานดอนเมือง (ทดม.) ประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

6/1/2561

10.8.1 รายงานผลการติดตั้งระบบและอุปกรณ์ เฉพาะ ทสภ. รายละเอียดดังนี้

10.8.1.1 อุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติตามข้อ 6.1.1 จำนวน 26 ชุด

10.8.1.2 ระบบเครือข่ายและระบบรักษาความปลอดภัยตามข้อ 6.1.3 เฉพาะอุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ ในส่วนที่เหลือที่ติดตั้งใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติในข้อ 10.8.1.1

10.8.1.3 ระบบ Digital Signage ตามข้อ 6.1.4 เฉพาะอุปกรณ์จอแสดงสื่อ Digital Signage และอุปกรณ์ควบคุมการแสดงสื่อ (Digital Signage Player) ในส่วนที่เหลือที่ติดตั้งใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติในข้อ 10.8.1.1

10.8.1.4 ระบบโทรทัศน์วงจรปิด สำหรับช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติตามข้อ 6.1.6 ในส่วนที่เหลือที่ติดตั้งใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติในข้อ 10.8.1.1

10.8.2 รายงานผลการเข้าใช้วงจรบริการเครือข่าย ตามข้อ 6.1.8

10.8.3 รายงานผลการทดสอบฟังก์ชัน (Functional Test) ตามข้อ 8.3

10.8.4 รายงานผลการทดสอบการเชื่อมโยงข้อมูลฯ (SIT) ตามข้อ 8.4

10.8.5 รายงานผลการทดสอบการทำงานร่วมกันของระบบ (SAT) ตามข้อ 8.5

10.8.6 รายงานผลการทดสอบสายสัญญาณที่ใช้ในการติดตั้งระบบฯ ตามรายละเอียดในข้อ 8.7 และ 8.8

10.8.7 รายงานผลการฝึกอบรม ตามรายละเอียดในข้อ 9

10.8.8 แผนงานในการนำระบบขึ้นใช้งานจริง (Go-Live Plan)

10.8.9 แผนการปฏิบัติงานในช่วงระยะเวลาการรับประกัน ตามข้อ 14.5

10.8.10 ซอฟต์แวร์ต้นฉบับ (Source Code) ที่พัฒนาขึ้นสำหรับ ทอท. ทั้งหมดในโครงการ

10.8.11 ซอฟต์แวร์สำหรับติดตั้งระบบในโครงการทั้งหมด และซอฟต์แวร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการติดตั้งใช้งานระบบทั้งหมดในโครงการ

10.8.12 เอกสารสิทธิ์การใช้งาน (Software License) สำหรับระบบตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติในโครงการ ผู้ขายต้องรับผิดชอบให้ ทอท. ใช้งานได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย ทั้งนี้เอกสารสิทธิ์การใช้งาน (Software License) ต้องระบุชื่อ “บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)” และ/หรือ “Airports of Thailand Public Company Limited” อย่างน้อยดังนี้

10.8.12.1 เอกสารสิทธิ์การใช้งานซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ (Operating System) หรือสามารถตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานผ่าน Website เจ้าของผลิตภัณฑ์โดยจะต้องครอบคลุมสิทธิ์การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในโครงการ

10.8.12.2 เอกสารสิทธิ์การใช้งานซอฟต์แวร์บริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtualization) โดยจะต้องครอบคลุมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอตามข้อ 6.1.2 และ 6.2.2

10.8.12.3 เอกสารสิทธิ์การใช้งานซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส โดยจะต้องครอบคลุมสิทธิ์การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในโครงการ

10.8.12.4 เอกสารสิทธิ์การใช้งานซอฟต์แวร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

6/5/64 (๓๖)

10.8.13 เอกสาร As-Built Drawing (AutoCAD Format) แสดงแนวการวางสายสัญญาณ สายไฟฟ้า และรายละเอียดในการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างละเอียด โดยให้สอดคล้องและถูกต้องเมื่อเปรียบเทียบกับสถานที่จริง และสิ่งแวดล้อม พร้อมแบบการติดตั้ง (Bay Face) ของอุปกรณ์ในโครงการทั้งหมดที่ติดตั้งภายในตู้จัดเก็บอุปกรณ์

10.8.14 เอกสารคู่มือการใช้งานระบบฯ สำหรับผู้ใช้งาน (User Manual) และคู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ (Administrator Manual)

10.8.15 เอกสารคู่มือการติดตั้งระบบฯ (Installation Manual)

10.8.16 เอกสารควบคุมการเชื่อมต่อ (Interface Control Document : ICD)

10.8.17 เอกสารรายการทะเบียนทรัพย์สินของอุปกรณ์และรายการ Software รวมถึง License ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่ต้องส่งมอบ โดยมีรายละเอียดตามภาคผนวก ค

10.8.18 เอกสารสรุป จำนวนอุปกรณ์ สถานที่ติดตั้ง ยี่ห้อ รุ่น และรายละเอียดอื่นๆ ของระบบฯ พร้อมรูปถ่ายอุปกรณ์ ที่ทำการติดตั้งแล้วเสร็จ จำนวน 3 ชุด ในแต่ละท่าอากาศยาน

10.8.19 เอกสารอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการดำเนินงานตามที่ ทอท. กำหนด

10.8.20 เอกสารข้อมูลครุภัณฑ์ในรูปแบบ Excel File โดยมีรายละเอียดตามแบบฟอร์มบัญชีแนบท้าย รายการครุภัณฑ์ตามภาคผนวก ง

11. การส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบงานซื้อพร้อมติดตั้งระบบและอุปกรณ์ตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ (Automatic Channel) ณ ทสก. และ ทดม. จำนวน 1 งาน ตามรายละเอียดในข้อ 2 - 10 ภายใน 300 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

12. การจ่ายเงิน

ทอท.จะจ่ายเงินให้ผู้ขาย โดยแบ่งออกเป็น 8 งวด รายละเอียดดังนี้

12.1 งวดที่ 1 ทอท.จะจ่ายเงินให้ผู้ขายเมื่อผู้ขายดำเนินการแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

12.1.1 จ่ายเงินให้เป็นจำนวนร้อยละ 5 ของมูลค่างานซื้อพร้อมติดตั้งตามสัญญาในข้อ 6.1 (ทสก.) เมื่อผู้ขายศึกษา สำรอง ออกแบบระบบฯ และส่งมอบเอกสารตามข้อ 10.1 ของ ทสก.

12.1.2 จ่ายเงินให้เป็นจำนวนร้อยละ 5 ของมูลค่างานซื้อพร้อมติดตั้งตามสัญญาในข้อ 6.2 (ทดม.) เมื่อผู้ขายศึกษา สำรอง ออกแบบระบบฯ และส่งมอบเอกสารตามข้อ 10.1 ของ ทดม.

12.2 งวดที่ 2 ทอท.จะจ่ายเงินให้ผู้ขายเมื่อผู้ขายดำเนินการแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

12.2.1 จ่ายเงินให้เป็นจำนวนร้อยละ 5 ของมูลค่างานซื้อพร้อมติดตั้งตามสัญญาในข้อ 6.1 (ทสก.) เมื่อผู้ขายส่งมอบอุปกรณ์ตามข้อ 6.1.1 จำนวน 6 ชุด และทำการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์เบื้องต้น (Unit Test) พร้อมส่งมอบเอกสารตามข้อ 10.2 ของ ทสก.

12.2.2 จ่ายเงินให้เป็นจำนวนร้อยละ 30 ของมูลค่างานซื้อพร้อมติดตั้งตามสัญญาในข้อ 6.2 (ทตม.) เมื่อผู้ขายส่งมอบอุปกรณ์ตามข้อ 6.2.1 จำนวน 16 ชุด พร้อมทดสอบการทำงานของอุปกรณ์เบื้องต้น (Unit Test) พร้อมส่งมอบเอกสารตามข้อ 10.2 ของ ทตม.

12.3 จุดที่ 3 ทอท.จะจ่ายเงินให้ผู้ขายเมื่อผู้ขายดำเนินการแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของทอท. ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

12.3.1 จ่ายเงินให้เป็นจำนวนร้อยละ 10 ของมูลค่างานซื้อพร้อมติดตั้งตามสัญญาในข้อ 6.1 (ทสภ.) เมื่อผู้ขายส่งมอบอุปกรณ์ตามข้อ 6.1.2 - 6.1.6 และทำการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์เบื้องต้น (Unit Test) พร้อมส่งมอบเอกสารตามข้อ 10.3 ของ ทสภ.

12.3.2 จ่ายเงินให้เป็นจำนวนร้อยละ 20 ของมูลค่างานซื้อพร้อมติดตั้งตามสัญญาในข้อ 6.2 (ทตม.) เมื่อผู้ขายส่งมอบอุปกรณ์ตามข้อ 6.2.2 - 6.2.6 และทำการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์เบื้องต้น (Unit Test) พร้อมส่งมอบเอกสารตามข้อ 10.3 ของ ทตม.

12.4 จุดที่ 4 ทอท.จะจ่ายเงินให้ผู้ขายเมื่อผู้ขายดำเนินการแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของทอท. ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

จ่ายเงินให้เป็นจำนวนร้อยละ 20 ของมูลค่างานซื้อพร้อมติดตั้งตามสัญญาในข้อ 6.1 (ทสภ.) เมื่อผู้ขายส่งมอบอุปกรณ์ตามข้อ 6.1.1 จำนวน 24 ชุด และทำการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์เบื้องต้น (Unit Test) พร้อมส่งมอบเอกสารตามข้อ 10.4

12.5 จุดที่ 5 ทอท.จะจ่ายเงินให้ผู้ขายเมื่อผู้ขายดำเนินการแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของทอท. ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

จ่ายเงินให้เป็นจำนวนร้อยละ 35 ของมูลค่างานซื้อพร้อมติดตั้งตามสัญญาในข้อ 6.2 (ทตม.) เมื่อผู้ขายดำเนินการดังนี้

12.5.1 เมื่อผู้ขายติดตั้งอุปกรณ์ตามข้อ 6.2.1 - 6.2.6

12.5.2 เมื่อผู้ขาย พัฒนา และติดตั้งระบบซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง สำหรับขอบเขตงานของ ทตม. โดยพัฒนาฟังก์ชันระบบฯ ในระยะแรกเพื่อให้สามารถรองรับการใช้งานเฉพาะในส่วนของผู้โดยสารสัญชาติไทยทั้งกระบวนการขาเข้าและขาออกได้ (นำระบบขึ้นใช้งานได้ในส่วนของผู้โดยสารสัญชาติไทย)

12.5.3 ทดสอบการทำงานร่วมกันของระบบทั้งหมด (SAT) ตามข้อ 8.5 ของระบบและอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ณ ทตม. เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องที่สามารถรองรับฟังก์ชันการใช้งานของผู้โดยสารสัญชาติไทยทั้งกระบวนการขาเข้าและขาออกได้

12.5.4 ทดสอบการเชื่อมโยงข้อมูลฯ (System Integration Test : SIT) ตามข้อ 8.4 ของ ทตม. เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงระบบที่รองรับฟังก์ชันการใช้งานของผู้โดยสารสัญชาติไทยทั้งกระบวนการขาเข้าและขาออกได้

12.5.5 เมื่อผู้ขายส่งมอบเอกสารตามข้อ 10.5

12.6 จุดที่ 6 ทอท.จะจ่ายเงินให้ผู้ขายเมื่อผู้ขายดำเนินการแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของทอท. ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

จ่ายเงินให้เป็นจำนวนร้อยละ 30 ของมูลค่างานซื้อพร้อมติดตั้งตามสัญญาในข้อ 6.1 (ทสภ.) เมื่อผู้ขายดำเนินการดังนี้

12.6.1 เมื่อผู้ขายติดตั้งชุดอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติตามข้อ 6.1.1 จำนวน 30 ชุด

12.6.2 เมื่อผู้ขายติดตั้งอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทั้งหมดตามข้อ 6.1.2

12.6.3 เมื่อผู้ขายติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายและระบบรักษาความปลอดภัยทั้งหมดตามข้อ 6.1.3 (ยกเว้นอุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ (อุปกรณ์ปลายทาง) ให้ตรวจรับเฉพาะส่วนที่ติดตั้งใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติในข้อ 12.6.1)

12.6.4 เมื่อผู้ขายติดตั้งอุปกรณ์ระบบ Digital Signage ทั้งหมดตามข้อ 6.1.4 (ยกเว้นอุปกรณ์จอแสดงสื่อ Digital Signage และอุปกรณ์ควบคุมการแสดงสื่อ (Digital Signage Player) (อุปกรณ์ปลายทาง) ให้ตรวจรับเฉพาะส่วนที่ติดตั้งใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติในข้อ 12.6.1)

12.6.5 เมื่อผู้ขายติดตั้งชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับเจ้าหน้าที่ทั้งหมดตามข้อ 6.1.5

12.6.6 เมื่อผู้ขายติดตั้งอุปกรณ์ในระบบโทรทัศน์วงจรปิด สำหรับช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติทั้งหมด ตามข้อ 6.1.6 (ยกเว้นอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย (IP CCTV Camera) (อุปกรณ์ปลายทาง) ให้ตรวจรับเฉพาะส่วนที่ติดตั้งใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติในข้อ 12.6.1)

12.6.7 เมื่อผู้ขาย พัฒนา และติดตั้งระบบซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง สำหรับขอบเขตงานของ ทสภ. โดยพัฒนาฟังก์ชันระบบฯ ในระยะแรกเพื่อให้สามารถรองรับการใช้งานของผู้โดยสารสัญชาติไทยทั้งกระบวนการขาเข้าและขาออกได้ (นำระบบขึ้นใช้งานได้ในส่วนของผู้โดยสารสัญชาติไทย)

12.6.8 ทดสอบฟังก์ชัน (Functional Test) ตามข้อ 8.3 ของระบบและอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ณ ทดม. เฉพาะในส่วนระบบซอฟต์แวร์, อุปกรณ์และระบบงานที่เกี่ยวข้องที่สามารถรองรับฟังก์ชันการใช้งานผู้โดยสารสัญชาติไทยทั้งกระบวนการขาเข้าและขาออกได้

12.6.9 ทดสอบการทำงานร่วมกันของระบบทั้งหมด (SAT) ตามข้อ 8.5 ของระบบและอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ณ ทสภ. เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องที่สามารถรองรับฟังก์ชันการใช้งานของผู้โดยสารสัญชาติไทยทั้งกระบวนการขาเข้าและขาออกได้

12.6.10 ทดสอบการเชื่อมโยงข้อมูลฯ (System Integration Test : SIT) ตามข้อ 8.4 ของ ทสภ. เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงระบบที่รองรับฟังก์ชันการใช้งานของผู้โดยสารสัญชาติไทยทั้งกระบวนการขาเข้าและขาออกได้

12.6.11 เมื่อผู้ขายส่งมอบเอกสารตามข้อ 10.6

12.7 งวดที่ 7 ทอท.จะจ่ายเงินให้ผู้ขายเมื่อผู้ขายดำเนินการแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

จ่ายเงินให้เป็นจำนวนร้อยละ 20 ของมูลค่างานซื้อพร้อมติดตั้งตามสัญญาในข้อ 6.1 (ทสภ.) เมื่อผู้ขายส่งมอบอุปกรณ์ตามข้อ 6.1.1 จำนวน 26 ชุด และทำการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์เบื้องต้น (Unit Test) พร้อมส่งมอบเอกสารตามข้อ 10.7

6556/พท.๖

12.8 งวดที่ 8 ทอท.จะจ่ายเงินให้ผู้ขายเมื่อผู้ขายดำเนินการแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

12.8.1 จ่ายเงินส่วนที่เหลือของมูลค่างานซื้อพร้อมติดตั้งตามสัญญาในข้อ 6.1 (ทสภ.) เมื่อผู้ขายดำเนินการ ดังนี้

12.8.1.1 เมื่อผู้ขายติดตั้งอุปกรณ์ส่วนที่เหลือของ ทสภ. แล้วเสร็จ ได้แก่

- (1) เมื่อผู้ขายติดตั้งอุปกรณ์ตามข้อ 6.1.1 จำนวน 26 ชุด ณ ทสภ.
- (2) เมื่อผู้ขายติดตั้งอุปกรณ์ในระบบตามข้อ 6.1.3 เฉพาะอุปกรณ์กระจายสัญญาณ สำหรับอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ ในส่วนที่เหลือที่ติดตั้งใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติในข้อ 12.8.1.1(1)
- (3) เมื่อผู้ขายติดตั้งอุปกรณ์ในระบบตามข้อ 6.1.4 เฉพาะอุปกรณ์จอแสดงสื่อ Digital Signage และอุปกรณ์ควบคุมการแสดงสื่อ (Digital Signage Player) ในส่วนที่เหลือที่ติดตั้งใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติในข้อ 12.8.1.1(1)
- (4) เมื่อผู้ขายติดตั้งอุปกรณ์ในระบบตามข้อ 6.1.6 เฉพาะอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิดเครือข่าย (IP CCTV Camera) ในส่วนที่เหลือที่ติดตั้งใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติในข้อ 12.8.1.1(1)

12.8.1.2 เมื่อผู้ขายดำเนินการเข้าใช้วงจรบริการเครือข่าย ตามรายละเอียดข้อ 6.1.8

12.8.1.3 ทดสอบฟังก์ชัน (Functional Test) ตามข้อ 8.3

12.8.1.4 ทดสอบการเชื่อมโยงข้อมูลฯ (SIT) ตามข้อ 8.4

12.8.1.5 ทดสอบการทำงานร่วมกันของระบบ (SAT) ตามข้อ 8.5

12.8.1.6 เมื่อนำระบบฯ ขึ้นใช้งานจริงตามขอบเขตที่ระบุไว้ในสัญญาฯ (GO Live)

12.8.1.7 เมื่อผู้ขายส่งมอบเอกสารตามรายละเอียดข้อ 10.8

12.8.1.8 เมื่อผู้ขายส่งมอบกระดาษความร้อนตามรายละเอียดในข้อ 4.7.6

12.8.1.9 เมื่อผู้ขายดำเนินการฝึกอบรม ตามรายละเอียดในข้อ 9

12.8.2 จ่ายเงินส่วนที่เหลือของมูลค่างานซื้อพร้อมติดตั้งตามสัญญาในข้อ 6.2 (ทตม.) เมื่อผู้ขายดำเนินการ ดังนี้

12.8.2.1 ทดสอบฟังก์ชัน (Functional Test) ตามข้อ 8.3

12.8.2.2 ทดสอบการเชื่อมโยงข้อมูลฯ (SIT) ตามข้อ 8.4

12.8.2.3 ทดสอบการทำงานร่วมกันของระบบ (SAT) ตามข้อ 8.5

12.8.2.4 เมื่อนำระบบฯ ขึ้นใช้งานจริงตามขอบเขตที่ระบุไว้ในสัญญาฯ (GO Live)

12.8.2.5 เมื่อผู้ขายส่งมอบเอกสารตามรายละเอียดข้อ 10.8

12.8.2.6 เมื่อผู้ขายส่งมอบกระดาษความร้อนตามรายละเอียดในข้อ 4.7.6

12.8.2.7 เมื่อผู้ขายดำเนินการฝึกอบรม ตามรายละเอียดในข้อ 9

60/๒๕๖๖

หมายเหตุ : งานที่ 2 - 7 หากงานใดสามารถดำเนินการตามขอบเขตงานแล้วเสร็จได้ก่อน ให้สามารถส่งมอบงานและดำเนินการตรวจรับได้โดยไม่ต้องเรียงลำดับงาน

13. อัตราค่าปรับ

13.1 ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบสิ่งของพร้อมติดตั้งไม่ครบถ้วนตามสัญญา ทอท.จะปรับผู้ขายเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของพร้อมติดตั้งตามสัญญาของแต่ละท่าอากาศยาน

13.2 ในระหว่างรับประกัน หากผู้ขายไม่สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาคัดข้องแล้วเสร็จภายในข้อตกลงระดับคุณภาพการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) ตามภาคผนวก จ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ ทอท. เป็นรายชั่วโมง ในอัตราชั่วโมงละ 16,800.- บาท (หนึ่งหมื่นหกพันแปดร้อยบาทถ้วน) สำหรับ ทสภ. และในอัตราชั่วโมงละ 5,200.- บาท (ห้าพันสองร้อยบาทถ้วน) สำหรับ ทดม. โดย ทอท.จะทำการแจ้งให้ผู้ขายทราบและเริ่มนับเวลาตั้งแต่ ทอท. อนุญาตให้ผู้ขายเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานจนถึงเวลาที่ผู้ขายดำเนินการแก้ไขปัญหาคัดข้องแล้วเสร็จ โดยเศษของชั่วโมงคิดเป็น 1 ชั่วโมง

13.3 หากผู้ขายจัดเจ้าหน้าที่สนับสนุนการใช้งานไม่ครบตามจำนวนที่ ทอท.กำหนดในข้อ 14.3.1 และไม่เป็นไปตามแผนการจัดพนักงาน ตามข้อ 14.5.1 ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ ทอท. ในอัตราคนละ 5,000.- บาท ตามจำนวนเจ้าหน้าที่ที่ไม่ครบในแต่ละช่วงเวลา

13.4 หากผู้ขายไม่ดำเนินการตามแผนการบำรุงรักษา (PM) ตามที่ระบุในข้อ 14.5.2 ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ ทอท. เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคาส่งของพร้อมติดตั้งตามสัญญาทั้งหมด ตามแต่ละท่าอากาศยาน

14. การรับประกัน

14.1 ผู้ขายต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องหรือความเสียหายของงาน และดูแลบำรุงรักษา ปรับปรุง/แก้ไข และซ่อมแซมในระบบและอุปกรณ์ตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องตลอดอายุการรับประกันเป็นเวลา 365 วัน

14.2 ผู้ขายต้องให้คำปรึกษา แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานจริง ปรับแก้ไข ปรับแก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือ ปรับแต่งการทำงานของซอฟต์แวร์ และปรับแก้ไขการรายงานต่างๆ ให้เป็นไปตามความต้องการของ ทอท. เป็นระยะเวลาต่อเนื่อง

14.3 การดูแล ปฏิบัติการและเฝ้าระวังการใช้งานระบบและอุปกรณ์ตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ

14.3.1 ต้องจัดเจ้าหน้าที่สนับสนุนการใช้งานและดูแลบำรุงรักษาระบบฯ ประจำสถานที่ติดตั้งโดยปฏิบัติงานร่วมกับ ทอท. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำหรับปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง และมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อยดังนี้

14.3.1.1 ทสภ. จำนวนไม่น้อยกว่า 9 คน ต่อวัน แบ่งเป็น

(1) เจ้าหน้าที่ระดับหัวหน้า (Supervisor) วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขา คอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 2 คน ต่อวัน

6554/พ.34

(2) เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน (IT Support) วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขา คอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 7 คน ต่อวัน

14.3.1.2 ทดม. จำนวนไม่น้อยกว่า 4 คน ต่อวัน แบ่งเป็น

(1) เจ้าหน้าที่ระดับหัวหน้า (Supervisor) วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขา คอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 1 คน ต่อวัน

(2) เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน (IT Support) วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขา คอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 คน ต่อวัน

หมายเหตุ : ในช่วงเวลาการรับประกันผู้ขายต้องจัดหาเครื่องมือ หรือมีวิธีการที่น่าเชื่อถือ ในการ บันทึกเวลาการเข้า – ออกงานของพนักงานของผู้ขายที่ปฏิบัติงาน ณ ทสภ. และ ทดม. และต้องสามารถเรียกหรือ รายงานการปฏิบัติงานของพนักงานของผู้ขายเป็นเอกสารเพื่อใช้เป็นหลักฐาน โดยต้องเสนอวิธีบันทึกเวลาการทำงานให้ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

14.3.2 ดูแล เฝ้าระวัง (Monitoring) ตรวจสอบการทำงานของระบบและอุปกรณ์ตรวจสอบหนังสือเดินทาง อัตโนมัติ และปรับแต่งประสิทธิภาพการทำงาน (performance Tuning) ตามความสามารถของอุปกรณ์ที่ส่งมอบ เพื่อให้ระบบและอุปกรณ์ตรวจสอบหนังสือเดินทางอัตโนมัติ มีประสิทธิภาพและมีความพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

14.3.3 ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการคอยตรวจสอบและเติมกระตาดความร้อนที่ใช้กับช่องตรวจ หนังสือเดินทางอัตโนมัติ โดยต้องดำเนินการก่อนที่กระตาดจะหมด เพื่อความต่อเนื่องในการให้บริการ ตลอดระยะเวลา รับประกัน

14.3.4 ผู้ขายต้องดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์เชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ตามรอบ ระยะเวลาตลอดการรับประกัน อย่างน้อย 3 เดือน/ครั้ง โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

14.3.4.1 ตรวจสอบ Log และตรวจสอบการทำงานของระบบ

14.3.4.2 ตรวจสอบระบบการสำรองข้อมูล (Backup) และการกู้คืนข้อมูล (Restore)

14.3.4.3 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ทั้งหมด พร้อมทำความสะอาด

14.3.4.4 จัดทำรายงานผลการดำเนินการส่งให้กับ ทอท.

14.4 การซ่อมแซมแก้ไขปัญหา ข้อขัดข้องของระบบและอุปกรณ์ตรวจสอบหนังสือเดินทางอัตโนมัติ (Corrective Maintenance : CM) มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

14.4.1 เมื่อเกิดปัญหาข้อขัดข้อง หรือเกิดข้อบกพร่อง หรือข้อผิดพลาด (Error) ขึ้น ผู้ขายจะต้องจัด เจ้าหน้าที่หรือช่างที่มีความชำนาญเข้าดำเนินการแก้ไขปัญห โดยการซ่อมแซมอุปกรณ์ หรือจัดหาอุปกรณ์สำรอง ซึ่งมี คุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาใช้งานจนกว่าจะนำอุปกรณ์ที่ส่งซ่อมส่งกลับคืน ทอท. ให้เป็นไปตามข้อตกลงระดับ คุณภาพการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) ตามภาคผนวก จ

14.4.2 การซ่อมแซม แก้ไขอุปกรณ์ ในกรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนอะไหล่ทดแทน ต้องใช้อุปกรณ์ใหม่และไม่เคยใช้งานมาก่อน การรับประกันต้องครอบคลุมถึงการ Update Software ให้ทันสมัยขึ้นโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ พร้อมทั้งส่งมอบเอกสารสิทธิ์การใช้งานและคู่มือประกอบการใช้งานให้ ทอท. ใช้งานได้อย่างถูกต้องตามกฎหมายตลอด

ระยะเวลาการรับประกัน ทั้งนี้การดำเนินการดังกล่าวต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานระบบ และก่อนดำเนินการต้องได้รับความเห็นชอบจาก ทอท. ก่อนทุกครั้ง

14.5 ผู้ขายต้องจัดทำแผนปฏิบัติงานในช่วงเวลาประกัน (Maintenance Support Plan) ส่งให้คณะกรรมการ ทอท. เห็นชอบก่อนดำเนินการโดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

14.5.1 รายละเอียดผู้ปฏิบัติงานตามข้อ 14.3

14.5.2 รายละเอียดการบำรุงรักษา (PM) ตามข้อ 14.3.4 โดยแสดงรายละเอียดวันที่เริ่มดำเนินการ จำนวนวันที่ดำเนินการ และขั้นตอนการดำเนินการแต่ละครั้ง เป็นอย่างน้อย

14.6 ผู้ขายต้องช่วยเหลือ ตอบคำถาม ให้คำแนะนำแก่ ทอท. เมื่อ ทอท. ร้องขอ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน โดยให้ผู้ขายแจ้งวิธีการติดต่อประสานงานเป็นลายลักษณ์อักษรในวันที่ส่งมอบ และหากมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการติดต่อดังกล่าวให้ผู้ขายจัดส่งวิธีการติดต่อประสานงานเป็นลายลักษณ์อักษรด้วย ทั้งนี้ผู้ขายต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

14.7 ผู้ขายต้องดูแลรับผิดชอบวงจรเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่าง ทสภ. และ ทดม. ให้สามารถให้บริการได้ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

14.8 กรณีที่ผู้ขายไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบได้ ทอท. มีสิทธิ์เรียกผู้ขายรายอื่นเข้ามาแก้ไขปัญหาแทนผู้ขาย ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

14.9 กรณีที่ ทอท. มีการปรับปรุงพื้นที่ หรือมีความจำเป็นที่จะต้องย้ายจุดติดตั้งช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ ภายในท่าอากาศยานเดียวกัน ผู้ขายจะต้องเป็นผู้ดำเนินการโยกย้ายและติดตั้งอุปกรณ์รวมทั้งการตั้งค่าอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ และเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด ยกเว้นในส่วนของการเดินสายไฟฟ้า สายสัญญาณ เครือข่าย หรือมีความจำเป็นต้องเพิ่มอุปกรณ์ รวมทั้งการปรับปรุงพื้นที่ ทอท. จะเป็นผู้ดำเนินการ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจาก ทอท. ก่อนดำเนินการ

15. นโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท.

15.1 คู่ค้าต้องสนับสนุนนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับการคอร์รัปชันในทุกรูปแบบไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมและต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

15.2 ห้ามมิให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงจ่ายค่าบริการต้อนรับ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจในการปฏิบัติหน้าที่หรือส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของบริษัทให้แก่บุคลากรของ ทอท.

16. เงื่อนไขทั่วไป

16.1 ผู้ขายต้องวางแผนการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับกฎระเบียบหรือการปฏิบัติงานของ ทอท. โดยเคร่งครัด

16.2 ผู้ขายต้องศึกษารายละเอียด และทำความเข้าใจในข้อกำหนด ตลอดจนปัญหาขัดแย้ง หรือข้อความ

ที่ไม่ชัดเจนต่างๆ ให้ถูกต้องเสียก่อน เมื่อผู้ขายเริ่มดำเนินงานแล้วเกิดปัญหาข้อขัดแย้งหรือคลาดเคลื่อนไม่ชัดเจนก็ตาม แต่เป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะต้องมีการดำเนินการตามหลักเทคนิค ผู้ขายจะต้องทำทุกอย่างให้ถูกต้องเต็มที่ และไม่มีสิทธิเรียกร้องขอต่อสัญญาตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มเติมทั้งสิ้น

16.3 หากการปฏิบัติงานของผู้ขายมีความจำเป็นต้องปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่หวงห้ามของ ทอท. ผู้ขาย ต้องแจ้งขอทำบัตรรักษาความปลอดภัยสำหรับบุคคลให้แก่พนักงานของผู้ขาย เพื่อใช้เข้าออกหรืออยู่ในพื้นที่หวงห้าม โดยผ่านคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. พร้อมทั้งให้พนักงานของผู้ขาย บันทึกประวัติลงในแบบฟอร์มที่ ทอท. กำหนด โดยต้องเสียค่าใช้จ่ายตามข้อบังคับของ ทอท. กรณีพนักงานของผู้ขายลาออก หรือถูกไล่ออก หรือเปลี่ยนตัว พนักงาน ผู้ขายต้องส่งคืนบัตรรักษาความปลอดภัยภายใน 7 วัน โดยมีหนังสือผ่านประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ ของ ทอท. หากผู้ขายไม่ปฏิบัติตามตามบังคับดังกล่าว ผู้ขายต้องถูกปรับตามข้อบังคับที่ ทอท. กำหนด

16.4 ผู้ขายต้องลงนามในบันทึกข้อตกลงการไม่เปิดเผยข้อมูล (Non-Disclosure Agreement : NDA) ของ ทอท. ตามเอกสารที่ ทอท. กำหนด ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาตามภาคผนวก ฉ

16.5 ผู้ขายต้องจัดหาวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ (ก.ว.) ทางวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง หรือ วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร เป็นผู้ควบคุมงาน พร้อมรับผิดชอบในการกำกับดูแล และให้อยู่ภายใต้กฎระเบียบของ ทอท. ตลอดอายุสัญญา

16.6 ในระหว่างการติดตั้ง ถ้าผู้ขายทำให้เกิดความเสียหายกับระบบที่กำลังติดตั้งหรือระบบอื่นหรือวัสดุ อุปกรณ์อื่น ผู้ขายต้องรับผิดชอบแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เหมือนเดิมโดยเร็วและเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการแก้ไข ทั้งหมดโดยไม่มีเงื่อนไข

16.7 หากเกิดข้อขัดข้องจากการติดตั้งระบบฯ จนเป็นเหตุให้เกิดการบาดเจ็บ และ/หรือเสียหายถึงชีวิตและ ทรัพย์สินของทางราชการ และ/หรือเอกชน ผู้ขายต้องรับผิดชอบทุกประการไม่ว่ากรณีใด

16.8 ในการดำเนินการติดตั้ง หากผู้ขายมีอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินการต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบ โดยทันที

16.9 ในกรณีที่พนักงานของผู้ขายปฏิบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด หรือฝ่าฝืนระเบียบข้อบังคับของผู้ซื้อหรือผู้ ซื้อเห็นว่าพนักงานของผู้ขาย ไม่มีความเหมาะสม หรือไม่มีความชำนาญเพียงพอที่จะปฏิบัติงานให้เกิดผลดีต่อผู้ซื้อได้ ผู้ขายจะต้องจัดพนักงานมาเปลี่ยนให้ใหม่หลังจากที่ได้รับแจ้งและผู้ขายจะส่งพนักงานผู้นั้นเข้ามาปฏิบัติงานอีกไม่ได้

16.10 ผู้ขายต้องควบคุมดูแล และกวดขันพนักงานของผู้ขายให้ปฏิบัติตามคำสั่ง กฎ ระเบียบ ข้อบังคับของผู้ ซื้อ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยชีวิตอนามัยและสภาพสิ่งแวดล้อม

16.11 ผู้ขายต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้ขาย ในส่วน ที่เกี่ยวข้องตามภาคผนวก ข “ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับจ้าง”

16.12 ผู้ขายต้องควบคุมดูแลในเรื่องการรักษาความสะอาดและความปลอดภัยในระหว่างการปฏิบัติงานและ หลังจากปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ต้องให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย และต้องไม่มีสิ่งกีดขวางที่เป็นอันตรายต่อบุคคลอื่น

16.13 การปฏิบัติงานของผู้ขายต้องไม่กระทบกระเทือนหรือรบกวนต่อผู้ใช้บริการของผู้ซื้อหรือต่อการ ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อ และต้องควบคุมดูแลไม่ให้พนักงานของผู้ขายเข้าไปในพื้นที่ต่างๆ ที่ผู้ซื้อไม่อนุญาต โดยเด็ดขาด

๑๕/๖/๖๖

16.14 ในกรณีที่พนักงานของผู้ขายปฏิบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด หรือฝ่าฝืนระเบียบข้อบังคับของ ทอท. หรือ ทอท.เห็นว่าพนักงานของผู้ขาย ไม่มีความเหมาะสม หรือไม่มีความชำนาญเพียงพอที่จะปฏิบัติงานให้เกิดผลดี ต่อ ทอท.ได้ ผู้ขายจะต้องจัดพนักงานมาเปลี่ยนให้ใหม่หลังจากที่ได้รับแจ้งและผู้ขายจะส่งพนักงานผู้นั้นเข้ามา ปฏิบัติงานอีกไม่ได้

16.15 ในกรณีที่ผู้ขายกระทำหรืองดเว้นการกระทำใดๆ อันเป็นการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อ หนึ่งก็ดีและ ทอท.ได้แจ้งให้ผู้ขายทราบเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว แต่ผู้ขายไม่ดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจาก ทอท. หรือในกรณีที่ผู้ขายตกเป็นบุคคลล้มละลาย ทอท.มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันทีโดยมี ต้องบอกกล่าวล่วงหน้า และทอท.มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายได้ด้วย โดยเมื่อผู้ขายได้รับทราบการบอกเลิกสัญญาแล้ว ผู้ขายยินยอมให้ถือว่าสัญญานี้เป็นอันระงับสิ้นสุดลงโดยทันที

16.16 ผู้ขายต้องวางแผนการปฏิบัติงานและดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายความมั่นคงปลอดภัย ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ ทอท. (AOT ICT Security Policy) นโยบายสนับสนุนความมั่นคง ปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ ทอท. (AOT ICT Security Support Policy) แนวทางการ ปฏิบัติงานความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ ทอท. (AOT ICT Security Guideline) คู่มือการปฏิบัติงาน (Standard Operation Procedure : SOP หรือ Procedure : PR) ของสายงานเทคโนโลยีดิจิทัล และการสื่อสาร รวมถึงระเบียบ/ข้อบังคับ/ข้อกำหนดของ ทอท.ในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด

16.17 ผู้ขายต้องปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รวมทั้งต้องปฏิบัติตามประกาศ ทอท. เรื่อง นโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (AOT Personal Data Protection Policy) และแนวปฏิบัติสำหรับการ ดำเนินการของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลของ ทอท. ที่กำหนดไว้ตามภาคผนวก ก ฐ ตลอดจนคำสั่ง ประกาศ หรือ เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่ออกโดย ทอท. ซึ่ง ทอท. จะได้แจ้งให้ทราบต่อไป อย่าง เคร่งครัด

16.18 ถ้าผู้ควบคุมงานเห็นว่าผู้ขายเร่งรัดทำงานจนอาจเกิดความเสียหายขึ้น ทางผู้ควบคุมงานมีสิทธิที่จะ ยับยั้งและให้ผู้ขายปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามหลักการข้างที่ติ ทั้งนี้จะถือเป็นข้ออ้างในการปฏิบัติงานไม่ทัน เพื่อขอต่อ อายุสัญญา และ/หรือ เรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ซื้อไม่ได้

16.19 ในกรณีที่พนักงานของผู้ขายพบกระเป๋ా หีบห่อ หรือสิ่งของซึ่งถูกทิ้งไว้ในพื้นที่รับผิดชอบเป็นเวลานาน โดยไม่ทราบผู้เป็นเจ้าของ ห้ามแตะต้องหรือเคลื่อนย้ายหรือนำไปเป็นสมบัติส่วนตัวโดยเด็ดขาด ให้แจ้งผู้ควบคุมงาน หรือพนักงานของผู้ซื้อที่อยู่ใกล้ที่สุด เพื่อตรวจสอบตามมาตรการการรักษาความปลอดภัย

16.20 ในกรณีที่ผู้ขายมีความประสงค์จะขอเข้าทำงานในช่วงเวลานอกเวลาทำการ ผู้ขายต้องทำหนังสือขอ อนุญาตเสนอต่อประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และจะต้องรับผิดชอบค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของเจ้าหน้าที่ ทอท. ที่ปฏิบัติงานในช่วงเวลาดังกล่าวในอัตราตามข้อบังคับของ ทอท.

ยกเว้นในกรณีที่การทำงานของผู้ขายในช่วงเวลานอกเวลาทำการมีเหตุเกิดจาก ทอท. เช่น ไม่สามารถ ให้ผู้ขาย เข้าพื้นที่ปฏิบัติงานในเวลาการได้ หรือมีเหตุสุดวิสัยให้ผู้ขายต้องหยุดการดำเนินงานในบางช่วงเวลา ทอท. จะ เป็นผู้รับผิดชอบค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของเจ้าหน้าที่ ทอท.เอง

16.21 ผู้ขายต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุ ส่วนบุคคลพื้นฐานตามความเหมาะสมให้กับผู้ปฏิบัติงาน

16.21/๒๖



เพื่อความปลอดภัยในการทำงานตาม พรบ.คุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 หรือฉบับปัจจุบัน

16.22 ในกรณีที่มีความขัดแย้งระหว่างกันภายในเอกสารฉบับนี้หรือเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้องให้ถือประโยชน์สูงสุดของ ทอท.เป็นหลัก

16.23 การประเมินผลงานในการปฏิบัติงาน คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะประเมินผลการทำงานของผู้ขายเมื่อส่งมอบงานแล้วเสร็จ ตามแบบฟอร์มในภาคผนวก ข โดยผลการประเมินจะไม่มีผลต่อการพิจารณายกเลิกสัญญา

16.24 ผู้ขายต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าของโครงการประจำเดือน โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยตามแบบฟอร์มในภาคผนวก ฎ ทั้งนี้รายละเอียดในรายงานสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ก่อน

17. การดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.

คู่ค้าต้องลงนามรับทราบในเอกสารแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท. (AOT Supplier Sustainable Code of Conduct) ตามภาคผนวก ฅ พร้อมทั้งปฏิบัติให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าว เพื่อส่งเสริมให้คู่ค้าของ ทอท. มีการดำเนินงานอย่างโปร่งใส มีจริยธรรม เคารพสิทธิมนุษยชน ดูแลชีวอนามัย และคำนึงถึงความปลอดภัยของลูกค้า รวมถึงการดำเนินงานที่อันซึ่งจะส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านการกำกับดูแลกิจการทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

18. นโยบายในการป้องกันการทุจริตและแนวทางป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้าง

ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีนโยบายในการป้องกันการทุจริตและมีแนวทางป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างที่เหมาะสมอย่างน้อยตามหัวข้อดังต่อไปนี้

- นโยบายและแนวทางป้องกันการทุจริตที่ระบุอย่างชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษร และเผยแพร่ให้แก่พนักงานทุกระดับทราบ
- กำหนดบทลงโทษหรือข้อบังคับสำหรับผู้กระทำการทุจริต
- กำหนดช่องทางหรือระบบการแจ้งเบาะแสหรือข้อมูลเกี่ยวกับการทุจริต
- มีบุคคลหรือหน่วยงานภายในรับผิดชอบดำเนินการในการป้องกันการทุจริตที่ชัดเจน

19. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

19.1 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานซื้อพร้อมติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการพัฒนาระบบอยู่ในขอบเขตงาน หรืองานจ้างพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า 100,000,000.- บาท (หนึ่งร้อยล้านบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชน ที่ ทอท.เชื่อถือ

19.2 ผู้เสนอราคาต้องได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยี่ห้อที่เสนอราคาตามข้อ 5.1, 5.3 – 5.6 และ 5.8 – 5.12 จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย หรือเป็นผู้จัดจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งให้มีสิทธิจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

๕๓๗๗ ๑

หมายเหตุ : ในกรณีที่ผู้เสนอราคายื่นเสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอทุกราย

20. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติในวันยื่นเสนอราคา

20.1 ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารแสดงนโยบายในการป้องกันการทุจริตและมีแนวทางป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างที่เหมาะสมอย่างน้อยตามหัวข้อดังต่อไปนี้

- นโยบายและแนวทางป้องกันการทุจริตที่ระบุอย่างชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษร และเผยแพร่ให้แก่พนักงานทุกระดับทราบ
- กำหนดบทลงโทษหรือข้อบังคับสำหรับผู้กระทำการทุจริต
- กำหนดช่องทางหรือระบบการแจ้งเบาะแสหรือข้อมูลเกี่ยวกับการทุจริต
- มีบุคคลหรือหน่วยงานภายในรับผิดชอบดำเนินการในการป้องกันการทุจริตที่ชัดเจน

20.2 ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือรับรองผลงานซื้อพร้อมติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการพัฒนาระบบอยู่ในขอบเขตงาน หรืองานจ้างพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า 100,000,000.- บาท (หนึ่งร้อยล้านบาทถ้วน) และเป็นผู้สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื่อถือ มาให้ ทอท. พิจารณา กรณีหนังสือรับรองผลงานที่ผู้เสนอราคานำมาแสดง เป็นผลงานที่ออกโดยหน่วยงานเอกชน ผู้รับรองต้องเป็นผู้มีอำนาจของหน่วยงานเอกชนนั้น พร้อมทั้งประทับตราของหน่วยงาน (ถ้ามี) โดยต้องแนบสำเนาหนังสือสัญญาและสำเนาหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย ของสัญญาที่เสนอมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

20.3 ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารการได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคาตามข้อ 5.1, 5.3 – 5.6 และ 5.8 – 5.12 จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย หรือเป็นผู้จัดจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งให้มีสิทธิจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยหนังสือแนบ ต้องมีอายุไม่เกิน 90 วัน นับถัดจากวันที่ออกหนังสือจนถึงวันที่ยื่นเสนอราคา

20.4 ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือรับรองโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ที่มีการรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอตามข้อ 5.5 – 5.6 และ 5.9 – 5.12 เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ยังอยู่ในสายการผลิต ไม่เป็นอุปกรณ์ที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ และยังไม่มีแผนที่จะยกเลิกการผลิต/จำหน่าย และเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีบริการหลังการขายหรือมีอะไหล่ให้บริการอย่างต่อเนื่องมากกว่า 5 ปีขึ้นไป นับจากวันที่ยื่นข้อเสนอ

20.5 ผู้เสนอราคาต้องแนบแค็ตตาล็อก หนังสือคู่มือ หรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Datasheet) ซึ่งจะต้องแสดงรายละเอียดคุณสมบัติตามข้อ 2.4 – 2.6 และข้อ 5 โดยทำเครื่องหมายกำกับและระบุข้อให้ชัดเจน ทอท. จะพิจารณาเฉพาะคุณสมบัติเฉพาะ (Specification) ที่ปรากฏอยู่ในแค็ตตาล็อก หนังสือคู่มือ หรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Datasheet) เท่านั้น กรณีคุณสมบัติเฉพาะที่ ทอท. ต้องการไม่ปรากฏในแค็ตตาล็อก หนังสือคู่มือ หรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Datasheet) ผู้เสนอราคาต้องแนบสำเนาใบรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ยืนยันคุณสมบัติเฉพาะที่ขาดไปในแต่ละข้อเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมลายเซ็นของผู้

มีอำนาจลงนาม ว่าผลิตภัณฑ์มีรายละเอียดตรงตามคุณสมบัติที่ ทอท.กำหนด ในกรณีการรับรองคุณสมบัติมีข้อมูล ขัดแย้งกับคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในแค็ตตาล็อก หนังสือคู่มือ หรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Datasheet) และไม่มีข้อ ชี้แจงที่มีเหตุผลเพียงพอถึงเหตุแห่งความขัดแย้งนั้น ทอท.จะถือตามแค็ตตาล็อก หนังสือคู่มือ หรือเอกสารแสดง รายละเอียด (Datasheet)

ในกรณีแค็ตตาล็อก หนังสือคู่มือ หรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Datasheet) มีหลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจน โดยพิมพ์เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่น (Model) และ/หรือ Option ไດ

ในกรณีที่แค็ตตาล็อก หนังสือคู่มือ หรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Datasheet) เป็น ภาษาต่างประเทศ ยกเว้นภาษาอังกฤษ ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีคำแปลเป็นภาษาไทย และผู้เสนอราคาต้องรับรอง ความถูกต้องของคำแปลดังกล่าวเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมลายเซ็นของผู้มีอำนาจ

ในกรณีหนังสือรับรอง จะต้องยืนยันคุณสมบัติทางเทคนิคตามที่ ทอท.กำหนดให้ชัดเจน เช่น ใน กรณีที่ ทอท.กำหนดค่าคุณสมบัติไม่น้อยกว่า หรือ เป็นอย่างน้อย หรือ มีค่าอยู่ระหว่าง เป็นต้น การรับรองจะต้องระบุ ค่าคุณสมบัติว่ามีค่าเท่าใดที่ชัดเจน

20.6 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารผูกพันราคาต่อชุดของชุดอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ ที่ เสนอในโครงการ ตามรายละเอียดในข้อ 6.1.1 และ 6.2.1 เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี ซึ่ง ทอท.จะใช้เป็นฐานราคา ในกรณีที่มีการดำเนินการจัดหาครั้งต่อไป ซึ่ง ทอท.มีแผนจะจัดหาชุดอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติเพิ่มเติม ในอนาคต จำนวน 32 ชุด ทั้งนี้ ทอท.ขอสงวนสิทธิ์ในการจะจัดหาหรือไม่จัดหาชุดอุปกรณ์ช่องตรวจหนังสือเดินทาง อัตโนมัติเพิ่มเติมในอนาคตแล้วก็ได้

20.7 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการทดสอบความสามารถของระบบ (Proof of Concept : POC) ที่เกี่ยวข้องกับ ระบบตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติ กับ ทอท. โดยกำหนดระยะเวลาในการทดสอบให้แล้วเสร็จภายใน 5 วันทำการ นับถัดจากวันยื่นข้อเสนอทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีรายละเอียดและเงื่อนไขการทดสอบตามภาคผนวก ก

20.8 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารเพื่อยืนยัน และผูกพันค่าดูแลและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ตรวจ หนังสือเดินทางอัตโนมัติล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 6 ปี หลังจากพ้นระยะเวลาการรับประกันตามสัญญา โดยยืนยันว่าค่า บำรุงรักษา เฉลี่ยต่อปีต้องมีมูลค่าไม่เกินร้อยละ 13.5 ของมูลค่างานที่เสนอราคาทั้งโครงการ (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (เงื่อนไขการบริการเบื้องต้นตามการรับประกันในข้อ 14) ซึ่ง ทอท.จะใช้เป็นฐานราคาในการจัดจ้างบำรุงรักษาครั้ง ต่อไป ทั้งนี้ ทอท.ขอสงวนสิทธิ์ในการจ้างหรือไม่จ้างบำรุงรักษาหลังจากพ้นระยะเวลาการรับประกันตามสัญญาแล้วก็ได้

21. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

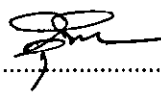
21.1 ทอท.พิจารณาตัดสินด้วยเกณฑ์ราคาโดยพิจารณาราคารวมทั้งสิ้น

21.2 ในกรณีที่ปรากฏว่า มีผู้ยื่นข้อเสนอเพียงรายเดียวหรือมีผู้ยื่นข้อเสนอหลายรายแต่ถูกต้องตรงตามเงื่อนไข ที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เพียงรายเดียว ทอท.สงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้

22 เงื่อนไขอื่นๆ

22.1 ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องจัดทำใบประมาณราคา ซึ่งแสดงรายละเอียดในแต่ละรายการยื่นให้กับ ทอท. ภายใน 3 วันทำการหลังจากได้รับแจ้งจาก ทอท.

22.2 ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องจัดทำใบประมาณราคาค่าดูแลและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ตรวจหนังสือเดินทางอัตโนมัติล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 6 ปี หลังจากพ้นระยะประกันตามสัญญา ตามแบบฟอร์มในภาคผนวก ฎ ยื่นให้กับ ทอท. ภายใน 3 วันทำการหลังจากได้รับแจ้งจาก ทอท. โดยราคาค่าดูแลและบำรุงรักษาระบบเฉลี่ยต่อปีต้องสอดคล้องกับเอกสารที่ผู้เสนอราคายืนยันไว้ตามข้อ 20.8



(นายสุชาติ ปิติพัฒน์)

ประธานกรรมการ

..... เสริมพงษ์ แก้วสุพรรณ

(นายเสริมพงษ์ แก้วสุพรรณ)

กรรมการ

..... 18/15 ท

(นายเมธี เล็กกี้)

กรรมการ

21/15.ค.66