

ข้อกำหนดและรายละเอียดในการจัดหาของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
งานซื้อเครื่องมือวัดความเข้มแสงของโคมไฟสนามบินชนิดเคลื่อนที่ จำนวน 1 เครื่อง
ณ ท่าอากาศยานเชียงใหม่

1. วัตถุประสงค์

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) สาขา ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ทชม.) มีความประสงค์จะซื้อเครื่องมือวัดความเข้มแสงของโคมไฟสนามบินชนิดเคลื่อนที่ จำนวน 1 เครื่อง ณ ท่าอากาศยานเชียงใหม่

2. มาตรฐานที่กำหนด

2.1 เครื่องมือวัดความเข้มแสงของโคมไฟสนามบิน เป็นผลิตภัณฑ์ที่รองรับการตรวจวัดความเข้มแสงของโคมไฟสนามบินตามมาตรฐาน ICAO : Annex 14 และ FAA

2.2 เป็นของใหม่ 100% ไม่เคยใช้งานมาก่อนและไม่เป็นของเก่าเก็บ

3. ลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องมือวัดความเข้มแสงของโคมไฟสนามบินชนิดเคลื่อนที่แบบต่อพ่วง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โดยสามารถตรวจวัดความเข้มแสงของโคมไฟสนามบินทั้งชนิดติดตั้งเสมอพื้น (Inset) และติดตั้งบนพื้น (Elevated) บนทางวิ่งและทางขับประเภท Precision Approach Runway CAT I, CAT II และ CAT III ได้ตามมาตรฐาน ICAO และสามารถลากจูงกับรถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อทั่วไปได้

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

4.1 เครื่องมือวัดความเข้มแสงของโคมไฟสนามบินชนิดเคลื่อนที่

4.1.1 ตรวจวัดความเข้มแสงโคมไฟทางวิ่งชนิดติดตั้งเสมอพื้น (Inset) และติดตั้งบนพื้น (Elevated) ตามประเภทของระบบไฟฟ้าสนามบินดังนี้

ระบบไฟบนทางวิ่ง	ระบบไฟบนทางขับ
- Approach lights (ทั้งแบบ Inset และ Elevated) - Threshold lights - Runway center line lights - Runway edge lights (ทั้งแบบ Inset และ Elevated) - Runway end lights - Touch down zone lights	- Taxiway center line lights - Taxiway edge lights (ทั้งแบบ Inset และ Elevated) - Stop bar lights

4.1.2. สามารถตรวจวัดแสงของโคมไฟที่มีระดับความสูงตั้งแต่ 0 ถึง 1 เมตร หรือมากกว่าได้

4.1.3. สามารถตรวจวัดระบบไฟแบบ Precision Approach Runway CAT I, CAT II และ CAT III ได้

4.2 เป็นเครื่องวัดความเข้มแสงชนิดลากจูง (Trailer Mount) ซึ่งถูกออกแบบและผลิตสำเร็จรูปเพื่อใช้สำหรับวัดความเข้มแสงโดยเฉพาะ

4.3 ความเร็วสูงสุดในการตรวจวัด (Maximum speed) ต้องไม่น้อยกว่า 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง

5. ความต้องการ

ผู้ขายต้องจัดหาเครื่องมือวัดความเข้มของแสงโคมไฟสนามบินชนิดเคลื่อนที่ (Mobile photometric measuring unit) จำนวน 1 ชุด ซึ่งประกอบด้วย

5.1 อุปกรณ์ชนิดพกพา (Mobile) สำหรับประมวลผลและแสดงผลค่าความเข้มของแสงและทิศทางของแสงของโคมไฟสนามบิน พร้อมอุปกรณ์ประกอบเพื่อให้พัสดุใช้งานได้จริง จำนวน 1 เครื่อง โดย Tablet หรือ Laptop หรือ Notebook ต้องเป็นแบบ Rugged และสามารถเก็บข้อมูลและนำไปแสดงผลที่คอมพิวเตอร์ส่วนกลางได้

5.2 คอมพิวเตอร์ส่วนกลาง สำหรับจัดเก็บข้อมูลและประวัติของการวัดความเข้มแสง โดยต้องสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ประมวลผลชนิดพกพาได้ พร้อม Laser color printer สำหรับ Print Out เครื่องสำรองไฟ (UPS) โด๊ส และเก้าอี้ จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.2.1. คอมพิวเตอร์ส่วนกลาง จำนวน 1 ชุด

5.2.1.1 Processor : Intel® Core™ i7 Gen.9 หรือดีกว่า ความเร็วพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 2.6 GHz (Base Frequency) หรือดีกว่า

5.2.1.2 Hard Disk : มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Internal Hard Disk ชนิด Serial-ATA ความจุ ไม่น้อยกว่า 1 TB ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 รอบ/นาที หรือชนิด Solid State Hybrid Drive (SSHD) (ในกรณีเป็น SSHD ต้องมี disk แบบ Solid State Disk ไม่น้อยกว่า 8 GB) หรือเทียบเท่า หรือดีกว่าโดยมีความจุรวมทั้งหมด(ทุกชนิด) ไม่น้อยกว่า 1TB

5.2.1.3 Memory

5.2.1.3.1 Type : แบบ DDR4 SDRAM หรือดีกว่า

5.2.1.3.2 Size : ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

5.2.1.4 LCD/LED Monitor

5.2.1.4.1 Size : ขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว

5.2.1.4.2 Resolution : ไม่ต่ำกว่า 1920 x 1080 Pixels

5.2.1.5 หน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลภาพ: แบบ Intel® HD Graphics หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า

5.2.1.6 Optical Drive : แบบ DVD+/-RW หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า

5.2.1.7 Media Card Reader : มีอุปกรณ์สำหรับอ่าน SD card ได้เป็นอย่างดี

พอ

5.2.1.8 Network : ใช้งาน 10/100/1000 Mbps (Gigabit Ethernet) และ Wireless LAN ได้เป็นอย่างน้อย

5.2.1.9 External Port

5.2.1.9.1 USB : จำนวนอย่างน้อย 6 Port

5.2.1.9.2 Display Port : HDMI หรือ Display Port จำนวนอย่างน้อย 1 Port

5.2.1.10 Operating System : Microsoft Windows® 10 Pro (32 bit และ 64 bit) หรือรุ่นใหม่ล่าสุด สำหรับติดตั้งเป็นระบบปฏิบัติการ บนเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยเป็นลิขสิทธิ์ประเภท OEM ที่ถูกต้อง พร้อมมีเอกสารแสดงลิขสิทธิ์ที่ครบถ้วน ต้องมีการติดตั้งระบบปฏิบัติการดังกล่าวลงบนเครื่องฯ โดยผู้ขายต้องจัดส่ง Driver ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องให้ ทอท.ด้วย

5.2.1.11 Keyboard : ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่อง และเชื่อมต่อด้วย USB หรือดีกว่า

5.2.1.12 Mouse : ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่อง เป็นชนิด Optical Scroll mouse หรือ Optical wheel mouse หรือดีกว่า เชื่อมต่อด้วย USB หรือดีกว่า

5.2.1.13 Microsoft office : ต้องติดตั้ง MS office 2016 หรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ตลอดชีพ ลงบนเครื่อง พร้อมมีเอกสารแสดงลิขสิทธิ์ที่ครบถ้วน

5.2.2. Laser color printer จำนวน 1 ชุด

5.2.1.14 Processor : ความเร็วไม่น้อยกว่า 400 MHz

5.2.1.15 Memory : ไม่น้อยกว่า 1 GB

5.2.1.16 Resolution : ไม่น้อยกว่า 600 x 600 dpi

5.2.1.17 Print Speed : ไม่น้อยกว่า 30 ppm

5.2.1.18 Paper Size : รองรับขนาด A4 และ A3 ได้

5.2.1.19 Media Type : รองรับ Paper และ envelopes ได้เป็นอย่างน้อย

5.2.1.20 Two-sided printing : พิมพ์ 2 หน้าแบบ Automatic ได้

5.2.1.21 Paper Handling

5.2.1.21.1 Input Capacity : ไม่น้อยกว่า 750 Sheets

5.2.1.21.2 Output Capacity : ไม่น้อยกว่า 250 Sheets

5.2.1.22 Languages : รองรับ PCL 6, PCL 5c, PostScript 3 ได้เป็นอย่างน้อย

5.2.1.23 Interface : มี USB Port และ Gigabit Ethernet (1000/100/10Base-T) หรือดีกว่า พร้อมสายสัญญาณ เพื่อใช้เชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์

5.2.1.24 System Support : ระบบปฏิบัติการตามข้อ 5.2.1.10

5.2.3. เครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 800 VA จำนวน 1 ตัว

5.2.4. โต๊ะวางคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ ขนาดไม่น้อยกว่า $0.75 \times 1.20 \times 0.75$ เมตร จำนวน 1 ตัว

5.2.5. แก้อั้วโครงเหล็กหมุนได้รอบตัว มี 5 ล้อ ปรับระดับได้ มีพนักพิงและที่วางแขน จำนวน 1 ตัว

5.3 Software

5.3.1. สามารถแสดงข้อมูล Isocandela diagram ทั้งความเข้มของแสง (Beam Intensity), สีของแสง (Color of the light beam) และทิศทางของแสง (Orientation) ของโคมไฟสนามบินแต่ละโคม และแสดงข้อมูลได้ว่า ทางวิ่ง หรือทางขับ ที่ได้รับการตรวจวัดแสง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการให้บริการตามมาตรฐาน ICAO หรือไม่ โดยแบ่งข้อมูลต่างๆ เป็นสี่ชัดเจน

5.3.2. สามารถแสดงข้อมูลค่าเฉลี่ย (Average) ของความเข้มของแสงพร้อมแนวโน้ม (Trend) โดยสามารถแบ่งเป็นระบบต่าง ๆ Repair report และบันทึกประวัติการตรวจวัดแสงย้อนหลังได้พร้อมทั้งสามารถพิมพ์ (Print out) ออกมาได้

5.3.3. สามารถระบุฐานข้อมูล จำนวน และตำแหน่ง ของแต่ละโคมไฟสนามบินตามที่ ทอท. กำหนดได้

5.3.4. Software license รุ่นที่นำเสนอต้องเป็นรุ่นล่าสุด ที่สามารถทำงานร่วมกับคอมพิวเตอร์ส่วนกลางตามข้อ 5.2 ได้อย่างสมบูรณ์

5.3.5. Software license ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตต้องเป็นชนิดถาวร (Permanent license)

5.4 สามารถตรวจวัดความเข้มแสง (Beam intensity) และทิศทางของแสง (Orientation) ของโคมไฟสนามบินบนทางวิ่ง และทางขับชนิด Halogen และ LED ทั้งชนิดติดตั้งเสมอพื้น (Inset) และติดตั้งบนพื้น (Elevated) ได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถบอกข้อมูลทิศทางและความคลาดเคลื่อนสำหรับผู้ขับรถว่าการตรวจแสงของโคมไฟถูกต้องเป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อให้ผู้ขับขี่สามารถรักษาระยะการขับเพื่อการวัดแสงได้อย่างถูกต้องทั้งทางตรงและทางโค้งได้

5.5 สามารถตรวจวัดความผิดปกติของการให้แสงของโคมไฟสนามบิน อันเนื่องมาจากความสูงหรือต่ำของโคมไฟเกินมาตรฐาน FAA ได้

5.6 มีอุปกรณ์ DGPS (Differential Global Positioning System) หรือ มี Distance Transducer /DP positioning system ร่วมกับ GPS ซึ่งสามารถตรวจวัด และบันทึกตำแหน่งของโคมไฟได้อย่างถูกต้องที่ความละเอียด 0.1 เมตร

5.7 Sensor สามารถตรวจวัดแสงโดยการหันหลังออก (Backward) ได้

5.8 สามารถตรวจวัดความเข้มแสงของโคมไฟสนามบินได้ทั้งสนามบินเชียงใหม่ (ทชม.) และสนามบินเชียงใหม่ (ทชร.) โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการขนย้ายสำหรับการตรวจวัดและบันทึกตำแหน่งโคมไฟ และการทดสอบที่สนามบินทั้ง 2 แห่ง ตามรายละเอียดในข้อ 7

5.9 มีล้อและอุปกรณ์ต่อพ่วงซึ่งติดตั้งกับรถ ตามรูปแบบที่ ทอท.กำหนด

5.10 มีอุปกรณ์ป้องกันการเสื่อมสภาพอันเนื่องจากแสงแดดได้ขณะจัดเก็บ

5.11 มี Power supply สำหรับใช้กับแรงดันไฟฟ้า 12 VDC รวมทั้งต้องมีอุปกรณ์สำหรับป้องกันน้ำและแสงแดดตามมาตรฐานผู้ผลิต

DM

5.12 มีระบบแจ้งเตือนด้วยสัญญาณไฟหรือเสียงเมื่อเกิดความผิดปกติขึ้นกับเครื่องมือตรวจวัดแสงเช่น Sensor เสีย หรือ Power supply ขาด

5.13 ผู้ขายต้องติดตั้งไฟทศนะสัญญาณสีเหลืองวับวาวชนิด LED เพื่อแจ้งเตือนขณะอุปกรณ์ใช้งาน

5.14 เครื่องมือ

- (1) มีเครื่องมือสำหรับซ่อมบำรุงอุปกรณ์พื้นฐานตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต จำนวน 1 ชุด
- (2) เครื่องมือและอุปกรณ์ถอดล้อจำนวน 1 ชุด
- (3) เครื่องวัดแรงดันลมจำนวน 1 เครื่อง
- (4) กระดาษลอพร้อมยางอะไหล่จำนวน 1 ชุด
- (5) สามเหลี่ยมยันล้อ (Chock block) มีที่จับถือ ติดตั้งในที่สามารถนำมาใช้งานได้สะดวกทันที

จำนวน 2 อัน

5.15 แผ่นป้ายแสดงต่าง ๆ ที่โรงงานผู้ผลิตสลักข้อความแนะนำไว้เป็นภาษาต่างประเทศติดไว้ตามที่ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ใช้ปฏิบัติงานได้ถูกต้อง จะเป็นคำเตือน (Warning), ข้อควรระวัง (Caution), สิ่งที่ต้องสนใจ (Attention) หรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษา ให้แปลเป็นภาษาไทยสลักลงบนแผ่นทองเหลืองหรือสแตนเลส นำมาติดไว้ให้แน่นหนาใกล้เคียงกับแผ่นป้ายเดิมหรือทับแผ่นป้ายเดิม (ถ้าไม่มีพื้นที่)

5.16 ตัวโครงของอุปกรณ์ให้มีอักษรตามที่ ทอท.กำหนดทั้ง 2 ด้าน หรือด้านหลัง โดยมีขนาดตามความเหมาะสมสวยงาม

5.17 ผู้ขายต้องจัดทำข้อมูลครุภัณฑ์ในรูปแบบ Excel File โดยมีรายละเอียดตามบัญชีแนบท้ายรายการครุภัณฑ์ที่แนบ

6. การติดตั้ง

ให้ผู้ขายดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ดังนี้

6.1 ทำการติดตั้งอุปกรณ์ต่อพ่วงเครื่องมือวัดแสงชนิดเคลื่อนที่พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ เข้ากับรถที่ ทอท. กำหนดให้สมบูรณ์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตอย่างน้อย 1 คัน

6.2 ติดตั้งคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง พร้อมอุปกรณ์ประกอบตามข้อ 5.2

7. การทดสอบ

ผู้ขายต้องทดสอบเครื่องมือวัดความเข้มของแสงโคมไฟสนามบินพร้อมอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ตามที่เจ้าของผลิตภัณฑ์กำหนด โดยต้องดำเนินการดังนี้

7.1 ตรวจวัดและบันทึกตำแหน่งโคมไฟ และทดสอบการใช้งานจริงกับระบบไฟฟ้าสนามบินทุกระบบที่ติดตั้งอยู่บริเวณทางวิ่ง และทางขับ ทุกเส้นทาง ณ ท่าอากาศยานเชียงใหม่

7.2 ตรวจวัดและบันทึกตำแหน่งโคมไฟ บริเวณทางวิ่ง และทางขับ ทุกเส้นทาง และทดสอบการใช้งานจริงกับระบบไฟฟ้าสนามบินที่ติดตั้งอยู่บริเวณทางวิ่ง ณ ท่าอากาศยานเชียงใหม่

จ.อ.

7.3 ส่งผลการทดสอบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบก่อนการส่งมอบอุปกรณ์ ทั้งนี้ผู้ขายต้องเสนอแบบฟอร์มเอกสารขั้นตอนการทดสอบของระบบตามข้อ 4.1.1 ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา ก่อนทดสอบ และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการทดสอบเป็นหน้าที่ของผู้ขายทั้งหมด

ทั้งนี้ไม่ต้องทำการทดสอบกับระบบไฟฟ้าสนามบินที่ติดตั้งอยู่บริเวณสนามหญ้าซึ่งพื้นผิวไม่เรียบ หรือโคมไฟที่มีความสูงเกินกว่าความสามารถของเครื่องมือวัดความเข้มแสง

8. การฝึกอบรม

ผู้ขายต้องจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญมาให้คำแนะนำแก่เจ้าหน้าที่ ทอท. ณ ทชม.อย่างน้อย 10 คน ให้มีความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในการใช้งานเครื่องมือวัดความเข้มของแสงของโคมไฟสนามบินชนิดเคลื่อนที่ และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ รวมถึงการซ่อมบำรุงรักษาตามที่เจ้าของผลิตภัณฑ์กำหนด เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 วันทำการ หรือจนกว่าจะใช้งานได้ โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการฝึกอบรมทั้งสิ้น

9. หนังสือคู่มือ และเอกสารที่ต้องส่งมอบในวันส่งมอบสิ่งของตามสัญญา

9.1 หนังสือคู่มือ

(1) หนังสือคู่มือการใช้งาน (Operation manual) เครื่องมือวัดความเข้มแสงของโคมไฟสนามบินฉบับภาษาอังกฤษ และฉบับภาษาไทย จำนวนอย่างละ 3 ชุด

(2) หนังสือคู่มือการซ่อมบำรุง (Service manual) เครื่องมือวัดความเข้มแสงของโคมไฟสนามบินฉบับภาษาอังกฤษ และฉบับภาษาไทย ซึ่งแสดงรายละเอียดการแก้ไขปัญหาข้อขัดข้อง (Trouble shooting), ชิ้นส่วนอะไหล่ (Part list), วงจรไฟฟ้า (Schematic diagram), และขั้นตอนในการปรับแต่ง (Adjustment) จำนวนอย่างละ 3 ชุด

9.2 ใบรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 5 ปี ตามที่ระบุในข้อ 13

9.3 เอกสารรับรองแหล่งกำเนิดสินค้า (Country of origin) และสำเนาเอกสารแสดงการนำเข้าของเครื่องมือวัดความเข้มแสงของโคมไฟสนามบินชนิดเคลื่อนที่รุ่นที่ส่งมอบ

9.4 แผนการบำรุงรักษา (Preventive maintenance) และรายการอะไหล่ที่อาจเกิดการชำรุดตามมาตรฐานของเจ้าของผลิตภัณฑ์ระหว่างการรับประกัน 5 ปี พร้อมตารางกำหนดเวลาเปลี่ยนอะไหล่สำรอง

9.5 เอกสารแนะนำการสำรองอะไหล่คงคลัง (Recommend Spare Part List) พร้อมยืนยันว่าจะยังคงมีใช้อยู่ในระยะเวลาอย่างน้อย 5 ปี หลังสิ้นสุดระยะเวลาประกันตามข้อ 13.1 โดยต้องแสดงจำนวนพัสดุทั้งหมด จำนวนพัสดุดำรองต่อปี ราคาต่อหน่วย และอายุการใช้งาน

9.6 บัญชีแนบท้ายรายการครุภัณฑ์ ส่งเป็นเอกสารต้นฉบับ 1 ชุด

9.7 Flash Drive USB จำนวน 3 ชุด ที่บรรจุไฟล์เอกสารตามข้อ 9.1 ในรูปแบบ Word หรือ Pdf. ข้อ 9.2 ถึง 9.5 ในรูปแบบ Pdf. และข้อ 9.6 ในรูปแบบ Excel

อัน

10. การส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องมือวัดความเข้มแสงชนิดเคลื่อนที่และอุปกรณ์ประกอบ รายละเอียดตามข้อ 2-9 ณ อาคารบำรุงรักษา ท่าอากาศยานเชียงใหม่ ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

11. การจ่ายเงิน

ทอท. จะจ่ายเงินหลังจากผู้ขายส่งมอบพัสดุและอุปกรณ์ประกอบครบถ้วนตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

12. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบสิ่งของไม่ครบถ้วนตามข้อ 10 ทอท.จะปรับผู้ขายเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาค่าสิ่งของตามสัญญาทั้งหมด

13. การรับประกัน

13.1 ผู้ขายต้องรับประกันการชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องของสิ่งของตามสัญญา เนื่องจากการใช้งานตามปกติวิสัยเป็นเวลา 5 ปี พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบบำรุงรักษา และตรวจซ่อมหลังการขายภายในระยะเวลาประกันโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม ดังนี้

(1) ผู้ขายต้องส่งเจ้าหน้าที่มาทำการตรวจสอบให้บริการบำรุงรักษา (Preventive maintenance) ระหว่างรับประกันอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

(2) ผู้ขายต้องทำการ Update software ให้มีความทันสมัยตามเจ้าของผลิตภัณฑ์ตลอดระยะเวลาประกัน

(3) ผู้ขายต้องส่งผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการอบรม และได้รับการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ มาทำการปรับแต่ง (Adjustment or Calibration) เครื่องมือวัดความเข้มแสงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งผลการปรับแต่งจะต้องได้รับการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

(4) หากอุปกรณ์เกิดขัดข้องหรือชำรุดภายใต้เงื่อนไขการรับประกัน ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่หรือช่างที่มีความชำนาญเข้ามาดำเนินการแก้ไขภายใน 48 ชั่วโมง นับจากวันและเวลาที่ได้รับแจ้ง และต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 วันทำการ หลังจากวันที่ได้รับแจ้งจาก ทอท.

(5) หากผู้ขายละเลย ล่าช้า หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขการรับประกัน ทอท. ขอสงวนสิทธิ์เข้าดำเนินการเอง หรือให้ผู้หนึ่งผู้ใดดำเนินการแทน โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดตามค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง

14. นโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท.

14.1 คู่ค้าต้องสนับสนุนนโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับการคอร์รัปชันในทุกรูปแบบไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม และต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

14.2 ห้ามมิให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงจ่ายค่าบริการต้อนรับ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจในการปฏิบัติหน้าที่ หรือส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของบริษัทให้แก่บุคลากรของ ทอท.

15. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในการจำหน่ายเครื่องมือวัดความเข้มแสงของโคมไฟสนามบินชนิดเคลื่อนที่ที่ห่อที่เสนอราคาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นผู้จัดจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งให้มีสิทธิจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

16. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติในการเสนอราคา

16.1 ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารการได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในการจำหน่ายเครื่องมือวัดความเข้มแสงของโคมไฟสนามบินชนิดเคลื่อนที่ที่ห่อที่เสนอราคาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นผู้จัดจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งให้มีสิทธิจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

16.2 ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือรับรองที่ออกโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งระบุว่าการตรวจวัดโดยเครื่องมือวัดรุ่นที่เสนอ มีเกณฑ์การวัดความเข้มแสงเป็นไปตามมาตรฐาน ICAO และ FAA และเครื่องมือวัดดังกล่าวสามารถใช้งานโดยการนำไปต่อพ่วงกับรถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อทั่วไปคันใดก็ได้ที่ติดอุปกรณ์ลากจูง (Hitch) และไม่ต้องดัดแปลงตัวรถเดิม และต้องลงนามพร้อมตราประทับโดยผู้มีอำนาจลงนามของเจ้าของผลิตภัณฑ์

✓ 16.3 ผู้เสนอราคาต้องแสดงหลักฐานการใช้งานเครื่องมือวัดรุ่นที่เสนอในท่าอากาศยานสากลไม่น้อยกว่า 3 แห่ง (Airport reference) และต้องแสดงผลการตรวจวัดความเข้มแสงของโคมไฟสนามบินบนทางวิ่ง อย่างน้อย 1 ระบบ ของ Airport reference อย่างน้อย 1 แห่ง โดยสำเนาผลการตรวจวัดดังกล่าวต้องมีรายละเอียดตามข้อ 5.3.1 เป็นอย่างน้อย ทั้งนี้เอกสารทั้งหมดต้องลงนามพร้อมตราประทับโดยผู้มีอำนาจลงนามของเจ้าของผลิตภัณฑ์

16.4 ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารใบเสนอราคาของอะไหล่สำรองของเครื่องมือวัดรุ่นที่เสนอ พร้อมเอกสารยืนยันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ว่าจะยังคงมีใช้อยู่เป็นเวลาอย่างน้อย 5 ปี หลังสิ้นสุดระยะเวลาการรับประกันตามข้อ 13.1

16.5 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Data sheet) ซึ่งจะต้องแสดงคุณสมบัติในข้อ 4 โดยทำเครื่องหมายกำกับพร้อมระบุข้อให้ถูกต้องชัดเจน เพื่อประกอบการพิจารณา ทอท. จะพิจารณาคุณสมบัติเฉพาะ (Specification) ที่ปรากฏอยู่ในแคตตาล็อกหรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Data sheet) เท่านั้น กรณีที่คุณสมบัติเฉพาะที่ ทอท. ต้องการไม่ปรากฏในแคตตาล็อกหรือเอกสารแสดงรายละเอียด

(Data sheet) ผู้เสนอราคาต้องแนบสำเนาใบรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (Manufacture's certificate) ยืนยันคุณสมบัติเฉพาะที่ขาดไปแต่ละข้อเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมลายเซ็นของผู้มีอำนาจว่าผลิตภัณฑ์มีรายละเอียดตรงกัน ในกรณีการรับรองคุณสมบัติมีข้อมูลขัดแย้งกับคุณสมบัติที่กำหนดในแคตตาล็อกหรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Data sheet) และไม่มีข้อชี้แจงที่มีเหตุผลเพียงพอถึงเหตุแห่งความขัดแย้งนั้น ทอท. จะถือตามแคตตาล็อกหรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Data sheet)

16.6 ในกรณีที่อุปกรณ์มีหลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจนโดยพิมพ์เป็นรายการว่า จะส่งมอบรุ่น และ/หรือ Option ไດ

17. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

ทอท. พิจารณาคัดสินด้วยเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคารวมทั้งสิ้น

ข้อกำหนดและรายละเอียด



(ว่าที่ ร.ต.จิระพันธ์ โพธิกุล)

วิศวกร 3 สรท.ฝบร.ทชม