ข้อกำหนดและรายละเอียดในการจัดหาของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

งานซื้อเครื่องตรวจสอบสายใยแก้วนำแสงแบบ OTDR

1. วัตถุประสงค์

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องตรวจสอบสายใยแก้วนำแสงแบบ OTDR จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย เครื่องตรวจสอบสายใยแก้วนำแสงแบบ OTDR ณ ทสภ. จำนวน 1 ชุด เครื่องตรวจสอบสายใยแก้วนำแสงแบบ OTDR ณ ทภก. จำนวน 1 ชุด

2. มาตรฐานที่กำหนด

อุปกรณ์ต้องเป็นของใหม่ 100% ไม่เคยใช้งานมาก่อน

3. ลักษณะทั่วไป

เป็นอุปกรณ์สำหรับทดสอบโครงข่ายสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ภายในระบบเครือข่าย

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

4.1 สามารถใช้ทดสอบสายใยแก้วนำแสง ชนิด Single mode ความยาวคลื่นแสง (Wavelengths) 1310 nm และ 1550 nm ดังนี้

4.1.1 มีค่า Event dead zone

4.1.1.1 0.9 m หรือน้อยกว่า สำหรับความยาวคลื่นแสง 1310 nm

4.1.1.2 0.9 m หรือน้อยกว่า สำหรับความยาวคลื่นแสง 1550 nm

4.1.2 มีค่า Attenuation dead zone

4.1.2.1 4 m หรือน้อยกว่า สำหรับความยาวคลื่นแสง 1310 nm

4.1.2.2 4 m หรือน้อยกว่า สำหรับความยาวคลื่นแสง 1550 nm

4.1.3 มีค่า Dynamic Range

4.1.3.1 32 dB หรือมากกว่า สำหรับความยาวคลื่นแสง 1310 nm

4.1.3.2 30 dB หรือมากกว่า สำหรับความยาวคลื่นแสง 1550 nm

4.2 สามารถใช้ทดสอบสายใยแก้วนำแสง ชนิด Multi mode ความยาวคลื่นแสง (Wavelengths) 850 nm และ 1300 nm ดังนี้

4.2.1 มีค่า Event dead zone

4.2.1.1 0.8 m หรือน้อยกว่า สำหรับความยาวคลื่นแสง 850 nm

4.2.1.2 0.8 m หรือน้อยกว่า สำหรับความยาวคลื่นแสง 1300 nm

4.2.2 มีค่า Attenuation /...

4.2.2 มีค่า Attenuation dead zone

4.2.2.1 5 m หรือน้อยกว่า สำหรับความยาวคลื่นแสง 850 nm

4.2.2.2 5 m หรือน้อยกว่า สำหรับความยาวคลื่นแสง 1300 nm

4.2.3 มีค่า Dynamic Range

4.2.3.1 25 dB หรือมากกว่า สำหรับความยาวคลื่นแสง 850 nm

4.2.3.2 24 dB หรือมากกว่า สำหรับความยาวคลื่นแสง 1300 nm

4.3 มี Visual Fault Locator (VFL) ติดตั้งภายในตัวเครื่อง สามารถตรวจสอบเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นภายในสายใยแก้วนำแสงได้

4.4 มีฟังก์ชั่นแสดงผลทดสอบสายใยแก้วนำแสงในรูปแบบ Summary Link View

4.5 มีกล้องสำหรับตรวจสอบหน้าสัมผัสของหัวต่อสายใยแก้วนำแสง (Connector)

4.6 มี Software สำหรับใช้งานบนคอมพิวเตอร์ที่สามารถแสดงผลการทดสอบ และสร้างรายงานได้

4.7 แบตเตอรี่ของอุปกรณ์ต้องจ่ายไฟให้อุปกรณ์ใช้งานได้อย่างน้อย 8 ชั่วโมง

5. ความต้องการ

เครื่องตรวจสอบสายใยแก้วนำแสงแบบ OTDR ณ ทสภ. จำนวน 1 ชุด และเครื่องตรวจสอบสายใยแก้วนำแสงแบบ OTDR ณ ทภก. จำนวน 1 ชุด ซึ่งแต่ละชุดต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้

5.1 เครื่องตรวจสอบสายใยแก้วนำแสงแบบ OTDR จำนวน 1 เครื่อง

5.2 แบตเตอรี่พร้อม AC Adapter/Charger จำนวน 1 ชุด

5.3 Fiber Rings หรือ Fiber Launch cable ชนิด Single mode 9 µm จำนวน 2 ชุด

5.4 Fiber Rings หรือ Fiber Launch cable ชนิด Multi mode 50/125 µm จำนวน 2 ชุด

5.5 Fiber Rings หรือ Fiber Launch cable ชนิด Multi mode 62.5/125 µm จำนวน 2 ชุด

5.6 ชุดอุปกรณ์ทำความสะอาดหัว Connector (Cleaning kit) จำนวน 1 ชุด

5.7 Software สำหรับใช้งานบนคอมพิวเตอร์ พร้อมสาย USB จำนวน 1 ชุด

5.8 กระเป๋าใส่เครื่องทดสอบและอุปกรณ์ แบบ Hard Carrying Case จำนวน 1 ใบ

6. การทดสอบ

ผู้ขายต้องทดสอบอุปกรณ์ว่าสามารถใช้ทดสอบโครงข่ายสายใยแก้วนำแสงของ ทอท. ได้อย่างสมบูรณ์ โดยวิธีการทดสอบให้ทำการทดสอบโครงข่ายสายใยแก้วนำแสงที่ติดตั้งใช้งานจริงของ ทอท. จำนวน 2 เส้นทาง (ทดสอบอย่างน้อยเส้นทางละ 2 Cores) สำหรับเส้นทางสายใยแก้วนำแสงที่ใช้ทดสอบ ทอท. จะกำหนดให้ และในระหว่างทำการทดสอบจะต้องมีเจ้าหน้าที่ ทอท. ร่วมทำการทดสอบด้วย

7. การฝึกอบรม...

7. การฝึกอบรม

ผู้ขายต้องจัดการฝึกอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้กับเจ้าหน้าที่ที่ดูแลระบบเครือข่ายของ ทอท. อย่างน้อย 3 คน โดยมีเอกสารประกอบการฝึกอบรม ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมเป็นความรับผิดชอบของผู้ขายทั้งหมด

8. หนังสือคู่มือหรือเอกสารที่ต้องส่งมอบในวันส่งมอบสิ่งของตามสัญญา

หนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาอุปกรณ์ฉบับภาษาอังกฤษหรือฉบับภาษาไทย โดยการจัดส่งให้ส่งในรูปแบบ CD-ROM/DVD จำนวน 2 ชุด และเอกสาร จำนวน 2 ชุด

9. การส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องตรวจสอบสายใยแก้วนำแสงแบบ OTDR จำนวน 2 ชุด รายละเอียดตามข้อ 2 - 8 ณ อาคารสายงานวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ (สงวท.) สำนักงานใหญ่ ทอท. ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

10. การจ่ายเงิน

ทอท. จะจ่ายเงินหลังจากผู้ขายส่งมอบพัสดุครบถ้วนตามสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

11. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบสิ่งของไม่ครบถ้วนตามสัญญา ข้อ 9 ทอท. จะปรับผู้ขายเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

12. การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญา เนื่องจากการใช้งานตามปกติวิสัยเป็นเวลา 365 วัน

13. นโยบายต่อต้านการคอร์รัปชั่นของ ทอท.

13.1 คู่ค้าต้องสนับสนุนนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชั่นของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับการคอร์รัปชั่นในทุกรูปแบบไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม และต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชั่นของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

13.2 ห้ามมิให้...

13.2 ห้ามมิให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงจ่ายค่าบริการต้อนรับ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจในการปฏิบัติหน้าที่หรือส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของบริษัทให้แก่บุคลากรของ ทอท.

14. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย และบริการหลังการขายอย่างเป็นทางการในการจำหน่ายและบริการหลังการขายเครื่องตรวจสอบสายใยแก้วนำแสงแบบ OTDR จากผู้ผลิตในประเทศ หรือต่างประเทศ หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นผู้จัดจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งให้มีสิทธิจำหน่ายและบริการหลังการขายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

15. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติในวันยื่นซองเสนอราคา

15.1 คุณสมบัติผู้เสนอราคา ประกอบด้วย

ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารการได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย และบริการหลังการขายอย่างเป็นทางการในการจำหน่ายและบริการหลังการขายเครื่องตรวจสอบสายใยแก้วนำแสงแบบ OTDR จากผู้ผลิตในประเทศ หรือต่างประเทศ หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นผู้จัดจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งให้มีสิทธิจำหน่ายและบริการหลังการขายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ มาให้ ทอท.พิจารณา

15.2 ข้อเสนอด้านเทคนิค ประกอบด้วย

15.2.1 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อก หรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Data Sheet) มาให้พิจารณา ซึ่งจะต้องแสดงคุณสมบัติตามข้อ 4 ทอท. จะพิจารณาเฉพาะคุณสมบัติเฉพาะ (Specification) ที่ปรากฏอยู่ในแคตตาล็อก หรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Data Sheet) เท่านั้น กรณีที่คุณลักษณะเฉพาะที่ ทอท. ต้องการไม่ปรากฏในแคตตาล็อก หรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Data Sheet) ผู้เสนอราคาต้องยืนยันคุณลักษณะเฉพาะที่ขาดไปในแต่ละข้อเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมลายเซ็นของผู้มีอำนาจว่าผลิตภัณฑ์มีรายละเอียดตรง ในกรณีผู้เสนอราคายืนยันคุณสมบัติขัดแย้งกับคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในแคตตาล็อก หรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Data Sheet) มาแล้วไม่มีเหตุผลเพียงพอเพราะความขัดแย้งกัน ทอท. จะถือตามแคตตาล็อก หรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Data Sheet) ในกรณีที่แคตตาล็อก หรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Data Sheet) เป็นภาษาต่างประเทศ ยกเว้นภาษาอังกฤษ ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีคำแปลเป็นภาษาไทย และผู้เสนอราคาต้องรับรองความถูกต้องของคำแปลดังกล่าวเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมลายเซ็นของผู้มีอำนาจ

15.2.2 ในกรณีที่แคตตาล็อก หรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Data Sheet) มีหลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจน โดยพิมพ์เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่น และ/หรือ OPTION ใด

15.2.3 ผู้เสนอราคาต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดระหว่างอุปกรณ์ที่เสนอกับรายละเอียดที่กำหนดไว้ของ ทอท.ว่าตรงกันหรือไม่ เพื่อประกอบการพิจารณา

15.3 ข้อเสนอ..

15.3 ข้อเสนอด้านราคา ประกอบด้วย

15.3.1 ใบเสนอราคา

15.3.2 แบบประมาณราคา

16. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

ทอท. พิจารณาตัดสินด้วยเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคารวมทั้งสิ้น

ผู้ออกข้อกำหนดและรายละเอียด

.....

ชื่อ นามสกุล (.....)

ตำแหน่ง .....