

ร่างความต้องการจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบกระจายสัญญาณภายในอาคาร สำหรับขายสื่อสารรองรับระบบ CCTV ความละเอียดสูง ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

๑. ความต้องการทั่วไป

บริษัท วิศุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) ได้มีแผนเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารการจราจรภาคพื้นดิน บริเวณอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ ๑ (SAT-1) โดยการจัดหาอุปกรณ์กล้อง CCTV แบบความละเอียดสูง ซึ่งเป็นอุปกรณ์ติดตั้งใหม่ อยู่ในพื้นที่บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด ที่ยังไม่มีขายสายสื่อสารระหว่างกล้อง CCTV กับขายสื่อสารของ บวท. เพื่อนำไปแสดงผลให้กับเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศบนหอบังคับการบินสุวรรณภูมิ ดังนั้น บวท. มีความต้องการที่จะจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบกระจายสัญญาณภายในอาคาร เพื่อเป็นขายสื่อสารหลักในการใช้งาน

๒. ขอบเขตของงาน

- ๒.๑ ติดตั้งและทดสอบระบบกระจายสัญญาณภายในอาคาร โดยใช้สายไฟเบอร์ออปติกส์ขนาด 12 Cores จำนวน ๒ เส้น ระหว่าง ห้อง Trunk Base Station ของ บวท. ที่อาคาร SAT-1 กับห้องอุปกรณ์ตำแหน่งเทียบเครื่องบินที่ S106 และ S124 เพื่อเชื่อมต่อระบบกล้อง CCTV จำนวน ๔ ชุด ในโครงการขยายท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ระยะที่ ๒ (SAT-1) เพื่อให้ระบบนี้ใช้งานได้สมบูรณ์ แบบรายละเอียดของระบบกระจายสัญญาณตามเอกสารแนบ ๑.
- ๒.๒ ติดตั้งเสาสำหรับติดตั้งกล้องจำนวน ๒ ต้น เพื่อรองรับ กล้อง CCTV ต้นละ ๒ ชุด บนดาดฟ้าที่ตำแหน่งเทียบเครื่องบินที่ S106 และ S124 อาคาร SAT-1
- ๒.๓ ติดตั้ง Wall mount Rack ขนาด 9U พร้อมตู้คอนซูเมอร์ยูนิต จำนวน ๒ ชุด ที่ห้องอุปกรณ์ตำแหน่งเทียบเครื่องบินที่ S106 และ S124 อาคาร SAT-1
- ๒.๔ ติดตั้งสายไฟเบอร์ออปติกส์ขนาด 4 Cores และสายไฟจำนวน ๑ เส้น สำหรับกล้อง CCTV ๑ ชุด กับ Wall mount Rack และตู้คอนซูเมอร์ยูนิต โดยต้องติดตั้งสายไฟเบอร์ออปติกส์ และสายไฟ ในท่อร้อยสายกันน้ำ
- ๒.๕ ติดตั้ง Wall mount Rack ขนาด 9U จำนวน ๑ ชุด ที่ห้อง Trunk Base Station ของ บวท. ที่อาคาร SAT-1
- ๒.๖ ติดตั้งแผงกระจายสัญญาณ ตามจำนวน Core ของสายไฟเบอร์ออปติกส์ที่ติดตั้ง
- ๒.๗ ติดตั้งเสาสำหรับติดตั้งกล้องจำนวน ๖ ต้น (หอ APRON-East จำนวน ๔ ต้น ที่หอ APRON-West จำนวน ๒ ต้น) และเดินสายสัญญาณ UTP ระหว่างกล้องกับ Switch POE ห้องอุปกรณ์ที่หอ APRON East& West
- ๒.๘ ส่งมอบสายไฟเบอร์ออปติกส์ Patch cord จำนวน ๑๐ เส้น
- ๒.๙ จัดทำเป็นเอกสารนำเสนอต่อ บวท. โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้
 - ๒.๙.๑ แผนงาน/โครงการ (Project Schedule)
 - ๒.๙.๒ รายการอุปกรณ์ที่เสนอ (Bill of Quantities : BOQ)
 - ๒.๙.๓ ส่งแบบรายละเอียดการติดตั้ง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณานุมัติ ก่อนดำเนินการติดตั้ง

๓. คุณสมบัติทางเทคนิคและจำนวนของอุปกรณ์

๓.๑ คุณสมบัติของสายไฟเบอร์ออปติกส์ขนาด 12 Cores จำนวน ๒ เส้น ระยะความยาวตามแบบเอกสารแนบ ๑.

๓.๑.๑ เป็นสายไฟเบอร์ออปติกส์ชนิด Single mode ขนาด 12 Cores

๓.๑.๒ โครงสร้างของสายแบบ Indoor/Outdoor , Armored fiber optic cable.

๓.๑.๓ เป็นสายไฟเบอร์ออปติกส์ที่ผลิตตามมาตรฐาน ITU-T G.652.D หรือมาตรฐาน TIS 2166-2548 หรือมาตรฐานที่สูงกว่า

๓.๑.๔ สามารถใช้ได้กับความยาวคลื่นแสง 1310 nm. และ 1550 nm.

๓.๑.๕ สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิในช่วง -40 C –to +70 C

๓.๒ คุณสมบัติของสายไฟเบอร์ออปติกส์ขนาด 4 Cores จำนวน ๔ เส้น ระยะความยาวตามเอกสารแนบ ๑.

๓.๒.๑ เป็นสายไฟเบอร์ออปติกส์ชนิด Drop Wire Single mode ขนาด 4 Cores

๓.๒.๒ เป็นสายไฟเบอร์ออปติกส์ที่ผลิตตามมาตรฐาน ITU-T G.652.D หรือมาตรฐาน TIS 2166-2548 หรือมาตรฐานที่สูงกว่า

๓.๒.๓ สามารถใช้ได้กับความยาวคลื่นแสง 1310 nm. และ 1550 nm.

๓.๒.๔ สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิในช่วง -40 C –to +70 C

๓.๓ คุณสมบัติของ Wall mount Rack จำนวน ๓ ชุด

๓.๓.๑ เป็นตู้ Rack ขนาดความสูง 9U กว้าง 60 cm. ลึก 60 cm

๓.๓.๒ เป็นตู้ Rack แบบ Wall mount

๓.๓.๓ ติดตั้งรางไฟในตู้ Rack ขนาด ๖ ช่อง จำนวน ๑ ชุด

๓.๓.๔ มีฝาเปิดและปิดด้านหน้าพร้อมกุญแจล็อก

๓.๓.๕ ติดตั้ง AC Surge Protection

๓.๔ คุณสมบัติของแผงกระจายสัญญาณ จำนวน ๔ ชุด

๓.๔.๑ เป็นแผงกระจายสายไฟเบอร์ออปติกส์แบบลิ้นชัก สามารถเลื่อนเข้า-ออกได้

๓.๔.๒ หัวเชื่อมต่อเป็นแบบ FC – Single Mode ชนิด APC

๓.๔.๓ Sleeve ทำด้วยเซรามิก Zirconia เพื่อความทนทานและแม่นยำ

๓.๔.๔ ปรอทวัสดุ แบบ Brass Housing

๓.๕ สายไฟเบอร์ออปติกส์ Patch Cord จำนวน ๑๐ เส้น

๓.๕.๑ เป็นสายสำเร็จรูปที่ผลิตจากโรงงานผู้ผลิต

๓.๕.๒ เป็นสาย Patch Cord ชนิด Single mode แบบ Duplex โดยมี Connector ทั้ง ๒ ด้าน เป็นชนิด FC-APC

๓.๕.๓ เป็นสายชนิด Single Mode ตามมาตรฐาน G.652.D

๓.๕.๔ ความยาวสาย ๒ เมตร

๓.๖ สาย UTP จำนวน ๖ เส้น

๓.๖.๑ เป็นสายชนิด CAT-6

๓.๖.๒ ขนาดของสายนำสัญญาณ 23 AWG เป็นอย่างน้อย

๓.๖.๓ ความยาวประมาณเส้นละ ๕๐ เมตร

๓.๗ สายไฟ AC ชนิด VCT ขนาด 3 x 2.5 mm² จำนวน ๔ เส้น ระยะความยาวตามแบบเอกสารแนบ ๑.

- ๓.๘ ตู้คอนซูเมอร์ยูนิต (Consumer Unit) จำนวน ๓ ชุด
- ๓.๘.๑ มีขนาดสำหรับติดตั้ง Circuit Breaker อย่างน้อยจำนวน ๔ ช่อง
 - ๓.๘.๒ ติดตั้ง Circuit Breaker ขนาด ๑๖ แอมป์ อย่างน้อยจำนวน ๔ จุด
- ๓.๙ เสาสำหรับติดตั้งกล่องที่อาคาร SAT-1 จำนวน ๒ ต้น
- ๓.๙.๑ ทำด้วยเหล็กชุบกัลวาไนซ์
 - ๓.๙.๒ แบบของเสาตามเอกสารแนบ ๒.
- ๓.๑๐ เสาสำหรับติดตั้งกล่องที่หอ APRON East & West จำนวน ๖ ต้น
- ๓.๑๐.๑ ทำด้วยเหล็กชุบกัลวาไนซ์
 - ๓.๑๐.๒ แบบของเสาตามเอกสารแนบ ๓.

๔. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

ผู้ยื่นเสนอราคาต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายสายไฟเบอร์ออปติกส์ โดยต้องยื่นขอเข้าเสนอราคา

๕. การเสนอราคา

- ๕.๑ ผู้เสนอราคาต้องยืนยันราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน (เก้าสิบวัน) นับตั้งแต่วันที่เสนอราคา
- ๕.๒ ผู้เสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อกหรือรายละเอียดคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่เสนอ เพื่อประกอบการพิจารณา

๖. การส่งมอบ

ต้องส่งมอบงานติดตั้งอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด พร้อมผลการทดสอบ ให้กับ บวท. ภายใน ๙๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ดังนี้

- ๖.๑ แบบติดตั้งจริง (As-Built)
- ๖.๒ ผลการทดสอบข่ายสายไฟเบอร์ออปติกส์ทุกเส้น
- ๖.๓ ผลการทดสอบการติดตั้งสาย CAT-6 ทุกเส้น

๗. การชำระเงิน

บวท. จะจ่ายเงินให้กับผู้ขายเมื่อ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงาน และทำหนังสือรายงานการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๘. การรับประกัน

- ๘.๑ ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี (หนึ่งปี) นับจากวันที่ส่งมอบ ให้กับ บวท.
- ๘.๒ ภายในระยะเวลาการรับประกัน หากระบบ/อุปกรณ์ ชำรุดบกพร่องหรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือบางส่วน ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน ๑๕ วัน นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจาก บวท.
- ๘.๓ ในระยะเวลาการรับประกัน กรณีที่ บวท. เป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข ในเบื้องต้น เพื่อมิให้เกิดความเสียหายต่อภารกิจหลักของ บวท. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของ บวท. ผู้ขายจะเป็นผู้รับผิดชอบตามจริง

๙. เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ขาย

คณะกรรมการจะพิจารณาตัดสินจากราคารวมต่ำสุด

๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบอุปกรณ์พร้อมการติดตั้งเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด บวท. จะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒ ต่อวันของวงเงินรวมในสัญญา นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดทุกประการ