



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ Antenna

๑. วัตถุประสงค์

การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) มีความประสงค์จะซื้อ Antenna เพื่อใช้เป็นอะไหล่สำหรับงานปรับปรุงช่องทางด้านบางนา กม.๖ (ขาเข้า) และด้านชลบุรี ของระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (ETC) ของทางพิเศษบูรพาวิถี จำนวน ๑๐ ชุด

๒. ข้อกำหนดทั่วไป

๒.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเสนอราคา

๒.๒ ผู้เสนอราคาควรจะต้องทำตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดโดยเทียบกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ กทพ. ให้ชัดเจน พร้อมแนบแคตตาล็อกตัวจริง ที่มีการขีดเส้นใต้เน้นคุณสมบัติที่ตรงตามข้อกำหนดของ กทพ. กรณีที่อุปกรณ์มีหลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจนว่าจะส่งมอบรุ่น หรือ Series ไດ และ Option ไດ

๒.๓ อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องเป็นของใหม่ มีคุณภาพดี ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

๒.๔ อุปกรณ์ Antenna รุ่นที่นำเสนอจะต้องสามารถทำงานร่วมกับระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (ETC) ของทางพิเศษบูรพาวิถี ที่ กทพ. มีใช้อยู่ได้อย่างดีมีประสิทธิภาพ

๒.๕ อุปกรณ์ Antenna รุ่นที่นำเสนอต้องสามารถอ่านบัตรอัตโนมัติ Easy Pass (OBU) ทุกรุ่นที่ใช้ในโครงข่ายทั้งหมดของ กทพ. ได้

๒.๖ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้ดำเนินการเพื่อให้ได้ใบอนุญาตการใช้งาน และการขออนุมัติต่าง ๆ ที่อาจจำเป็นสำหรับอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้สัญญานี้ โดยค่าใช้จ่ายการดำเนินการทั้งหมดผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

๒.๗ อุปกรณ์ Antenna รุ่นที่นำเสนอจะต้องได้รับการจดทะเบียนเครื่องหมาย และอุปกรณ์กับ กสทช. เรียบร้อยแล้ว พร้อมแสดงใบรับรองในวันยื่นขอเสนอด้วย

๒.๘ อุปกรณ์ Antenna รุ่นที่นำเสนอต้องสามารถใช้ร่วมกับสายนำส่งสัญญาณ Antenna เดิม แหล่งจ่ายไฟเดิม และอุปกรณ์ยึดติด (Support) เดิมที่ กทพ. ติดตั้งไว้แล้ว ณ ช่องทางเก็บค่าผ่านทางแบบอัตโนมัติ ในทางพิเศษบูรพาวิถีได้ทันที โดยไม่มีการดัดแปลงหรือใช้อุปกรณ์ชั้นกลาง และสามารถทำงานร่วมกับระบบเก็บค่าผ่านทางแบบอัตโนมัติในทางพิเศษบูรพาวิถี โดยที่การรับ/ส่งข้อมูลจากตัวอุปกรณ์ไปยัง ระบบคอมพิวเตอร์ที่ช่องทางเก็บค่าผ่านทาง (Lane Computer System: LCS) จนถึงระบบคอมพิวเตอร์ประจำ ด้านฯ (Plaza Computer System: PCS) รวมทั้งการแสดงผลของระบบการจัดการสารสนเทศแบบทันที (Toll Monitoring unit: TMU) มีประสิทธิภาพการทำงานของระบบไม่ด้อยไปกว่าเดิม และการรับ/ส่งข้อมูลไปยัง ระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์ควบคุม (Headquarter Computer System: HQ) จนถึงระบบศูนย์กลาง (Central System) ไม่ทำให้เกิดปัญหาหรือเหตุให้ประสิทธิภาพในการทำงานที่ลดลง

ด.ม.

✓

OK

ด.ม.

Ca

๒.๙ อุปกรณ์ Antenna รุ่นที่ส่งมอบจะต้องมีการทดสอบ โดยจะต้องมีการติดตั้งใช้งานจริงในช่องทางระบบเก็บค่าผ่านทางแบบอัตโนมัติในทางพิเศษบูรพาวิถี ที่ กทพ. ระบุ จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีระยะเวลาในการทดสอบไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน โดยผู้ขายจะต้องเสนอรายละเอียด วิธีการ พร้อมกระบวนการในการทดสอบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติ ผลการทดสอบที่ได้ประสิทธิภาพการทำงานของระบบไม่ด้อยไปกว่าอุปกรณ์ Antenna ที่ติดตั้งเดิมในปัจจุบัน การทดสอบดังกล่าว กทพ. ขอสงวนสิทธิ์ในการไม่เปลี่ยนแปลงอุปกรณ์อื่นๆ ที่ช่องทาง และผลการประเมินที่ได้จากการทดสอบของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุถือเป็นที่สุด

๓ คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ จะต้องเป็นอุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณกับบัตรอัตโนมัติ Easy Pass (OBU) ที่เป็นไปตามข้อกำหนด มาตรฐาน CEN TC278 DSRC เป็นอย่างน้อย และสัญญาณไฟฟ้าของเสาอากาศและกำลังวัตต์จะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน FCC หรือ ETSI หรือ EN 60950-1 เป็นอย่างน้อย

๓.๒ Casing ของอุปกรณ์ Antenna ผลิตจากวัสดุ Aluminium หรือ ABS

๓.๓ รองรับมาตรฐาน CEN TC278 DSRC, GSS, A1, CARDME, CESARE และ AutoPASS

๓.๔ รองรับกำลังส่ง Effective Isotropic Radiated Power (EIRP) ที่ 33 dBm (2 Watts)

๓.๕ รองรับการเชื่อมต่อ Ethernet 10/100 BaseT หรือ Ethernet 100BaseTx หรือดีกว่า

๓.๗ สามารถตั้งค่าพารามิเตอร์ของอุปกรณ์ผ่าน Web Interface จาก PC ของระบบ ETC ที่ กทพ. ใช้อยู่ในปัจจุบันได้

๓.๘ สามารถใช้งานที่ความถี่ 5.8 GHz โดยสามารถอ่านข้อมูลได้ตามช่องสัญญาณความถี่ 5.7975 GHz, 5.8025 GHz, 5.8075 GHz และ 5.8125 GHz

๓.๙ รองรับแหล่งจ่ายไฟกระแสตรง (DC Power Supply) ที่ 48 VDC

๓.๑๐ กำลังไฟสิ้นเปลืองไม่เกิน ๑๕ วัตต์

๓.๑๑ เวลาเฉลี่ยต่อความเสียหาย (MTBF) อย่างน้อย ๑๒๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๓.๑๒ มาตรฐานการป้องกันน้ำและฝุ่นอย่างต่ำ IP 67

๓.๑๓ อุณหภูมิใช้งาน (Operating temperature) - ๓๓ ถึง ๕๕ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

๔. การรับประกัน

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง หรือ ความขัดข้องของอุปกรณ์ Antenna แบบ Onsite Service เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว โดยไม่คิดค่าแรงและค่าอะไหล่ ผู้ขายต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง หากเลยกำหนดระยะเวลายังไม่สามารถดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จตามสัญญา กทพ. มีสิทธิที่จะจ้างบุคคลภายนอกให้ดำเนินการแก้ไขแทน โดยผู้ขายจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายแทน กทพ. ทั้งหมด

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a checkmark and several scribbles.

๕. การส่งมอบ

กำหนดส่งมอบ Antenna ภายใน ๑๘๐ วัน (ไม่นับรวมผลการทดสอบตามข้อ ๒.๙) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. การจ่ายเงิน

กทพ. จะจ่ายเงินให้แก่ผู้ขายเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุครบถ้วนถูกต้องตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๗. การฝึกอบรม

ผู้ขายจะต้องจัดการฝึกอบรมเรื่องอุปกรณ์ Antenna สำหรับระบบเก็บค่าผ่านทางแบบ อัตโนมัติให้กับเจ้าหน้าที่ กทพ. เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ คน โดยมีเนื้อหาในการฝึกอบรมเกี่ยวกับการติดตั้ง การปรับแต่ง การใช้งาน การบำรุงรักษา Software ต่าง ๆ และการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นที่เกิดขึ้นทั้งในส่วน Hardware และ Software ซึ่งระยะเวลาในการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง (ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ) โดย สามารถแบ่งการอบรมได้มากกว่า ๑ ชุด และผู้ขายจะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้คำแนะนำ และประสานงานในการจัดเตรียมสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ของ กทพ. ที่ผ่านการอบรมแล้วยังไม่เข้าใจหรือไม่สามารถปฏิบัติงานได้ กทพ. มีสิทธิ์ที่จะให้ผู้ขายทำการฝึกอบรมซ้ำได้โดยผู้ขายไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๘. การรักษาความลับ และลิขสิทธิ์

ผู้ขายต้องเก็บรักษาความลับข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำงานกับ กทพ. รวมทั้ง ข้อมูลทรัพย์สินระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลของ กทพ. ตามสัญญานี้ ผู้ขายจะต้องถือเป็น สัญญาลับของ กทพ. ทั้งในระหว่างระยะเวลาสัญญาและสิ้นสุดสัญญา โดยจะต้องไม่มอบหรือเปิดเผยข้อมูลแก่ ผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก กทพ. และหากมีการนำไปใช้ หรือเปิดเผย หรือเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าวก่อให้เกิด ความเสียหายต่อ กทพ. ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบต่อการกระทำดังกล่าวและ กทพ. มีสิทธิ์ดำเนินคดีตามกฎหมาย แก่ผู้ขาย

๙. ข้อปฏิบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศ

ข้อมูลเอกสาร ผลการดำเนินงาน และทรัพย์สินทางปัญญาทั้งหมดที่ได้จากการดำเนินงานนี้ เป็นกรรมสิทธิ์ และเป็นความลับของ กทพ. ทั้งในระหว่างระยะเวลาสัญญารับจ้าง และสิ้นสุดการรับจ้างซึ่งผู้รับจ้างต้องไม่มอบหรือเปิดเผยข้อมูลให้แก่ผู้ใด หากไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก กทพ. ตลอดจนผู้รับจ้างต้องเก็บรักษาความลับของข้อมูล และรายละเอียดการดำเนินงานซึ่งผู้รับจ้างรับรู้โดยเคร่งครัดหากมีการนำไปใช้หรือเปิดเผยก่อให้เกิดความเสียหายต่อ กทพ. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อการกระทำดังกล่าว

กรณีมีการปรับเปลี่ยนแก้ไขซอฟต์แวร์ ต้องส่งมอบซอฟต์แวร์ดังกล่าว และคู่มือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงให้ กทพ. ทันทันทีที่ปรับปรุงแล้วเสร็จ และดำเนินการเช่นเดียวกันทุกครั้งที่มีการปรับปรุง

ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงคำสั่งและวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องของ กทพ. อย่างเคร่งครัด

๑๐. เกณฑ์ในการพิจารณาผล

ใช้เกณฑ์ราคา

Handwritten signatures and marks in blue ink, including a checkmark and the name 'อนันต์'.