

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องรับส่งวิทยุ ระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ ๕ วัตต์ จำนวน ๘๔ เครื่อง
เครื่องรับส่งวิทยุ ระบบ VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ ๒๕ วัตต์ จำนวน ๒๖ เครื่อง
เครื่องรับส่งวิทยุ ระบบ VHF/FM ชนิดประจำที่ ๔๐ วัตต์ จำนวน ๑๘ เครื่อง

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑ ชื่อโครงการ จัดซื้อเครื่องรับส่งวิทยุ ระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ ๕ วัตต์ จำนวน ๘๔ เครื่อง เครื่องรับส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ ๒๕ วัตต์ จำนวน ๒๖ เครื่อง และเครื่องรับส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดประจำที่ ๔๐ วัตต์ จำนวน ๑๘ เครื่อง

๑.๒. เงินงบประมาณโครงการ งบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๖๖ จำนวน ๒,๑๗๒,๐๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นสองพันบาทถ้วน)

๑.๓ ราคากลาง ตามบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ กองมาตรฐานงบประมาณ ๑ สำนักงบประมาณ ธันวาคม ๒๕๖๔ เป็นจำนวนเงิน จำนวน ๒,๑๗๒,๐๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นสองพันบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์

จัดซื้อวิทยุ จำนวน ๓ รายการ เพื่อใช้สำหรับการปฏิบัติงานภาคสนามของหน่วยงานด้านการป้องกันรักษาป่า และควบคุมไฟป่า กรมป่าไม้ ดังนี้

๒.๑ เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ ๕ วัตต์ จำนวน ๘๔ เครื่อง เครื่องละ ๑๒,๐๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน) รวมเป็นจำนวนเงิน ๑,๐๐๘,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดพันบาทถ้วน)

๒.๒ เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ ๒๕ วัตต์ จำนวน ๒๖ เครื่อง เครื่องละ ๒๔,๐๐๐ บาท (สองหมื่นสี่พันบาทถ้วน) รวมเป็นจำนวนเงิน ๖๒๔,๐๐๐ บาท (หกแสนสองหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

๒.๓ เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดประจำที่ ๔๐ วัตต์ จำนวน ๑๘ เครื่อง เครื่องละ ๓๐,๐๐๐ บาท (สามหมื่นบาทถ้วน) รวมเป็นจำนวนเงิน ๕๔๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลปฏิบัติการของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

/๓.๗ เป็นบุคคล...

ส.ค.ง

ดร.วิเศษ ใจอ่อน

- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมป่าไม้ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นบริษัทผู้ผลิตหรือต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย และต้องมีอายุไม่เกิน ๓๐ วันนับจากวันที่ออกหนังสือรับรอง จนถึงวันยื่นเอกสาร
- ๓.๑๒ สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๑ เครื่องรับ-ส่งวิทยุ ระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ ๕ วัตต์ ต้องมีคุณสมบัติทั่วไปดังต่อไปนี้

- ๔.๑.๑ เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุ ชนิดมือถือ ขนาดกำลังส่งไม่น้อยกว่า ๕ วัตต์
- ๔.๑.๒ เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุแบบสังเคราะห์ความถี่ (Synthesized) สามารถโปรแกรมความถี่ได้ แต่ไม่สามารถตั้งความถี่จากหน้าเครื่องได้โดยตรง
- ๔.๑.๓ ผ่านการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานจาก กสทช. โดยให้ผู้ยื่นข้อเสนอแนบสำเนาใบรับรองเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ (Approval Certificate Telecommunication Equipment) พร้อมกับการเสนอราคา
- ๔.๑.๔ ย่านความถี่ใช้งานอยู่ระหว่าง ๑๓๖-๑๗๔ MHz
- ๔.๑.๕ สามารถปรับกำลังส่งได้ไม่น้อยกว่า ๒ ระดับ
- ๔.๑.๖ มีช่องความถี่ใช้งานไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ช่อง
- ๔.๑.๗ สามารถโปรแกรม Channel Spacing ที่ ๑๒.๕ kHz และ ๒๕ kHz ได้
- ๔.๑.๘ มีจอ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ ตัวอักษร
- ๔.๑.๙ มีสัญลักษณ์แสดงสถานะแบตเตอรี่ (Battery Capacity Indicator) ไม่น้อยกว่า ๔ ระดับ
- ๔.๑.๑๐ มีปุ่มฟังก์ชันที่สามารถโปรแกรมได้ ไม่น้อยกว่า ๔ ปุ่ม
- ๔.๑.๑๑ สามารถตั้งค่า Time-out-Timer ได้
- ๔.๑.๑๒ มีระบบเข้าและถอดรหัสสัญญาณ CTCSS, DTCSS, DTMF โดยไม่ต้องติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในภายหลัง
- ๔.๑.๑๓ มีฟังก์ชัน Busy Channel Lockout
- ๔.๑.๑๔ มีฟังก์ชัน VOX ภายในตัวเครื่อง
- ๔.๑.๑๕ มีฟังก์ชันแจ้งเตือนด้วยโทนเสียง (Tone Alert)
- ๔.๑.๑๖ ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน MIL-STD ๘๑๐ G
- ๔.๑.๑๗ ป้องกันฝุ่นละอองและน้ำได้ตามมาตรฐาน IP๕๔ หรือดีกว่า พร้อมแนบหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต

/๔.๑.๑๘.....

สีเทา

โพธิ์ตรัง

ไอโฟน

๔.๑.๑๘ ภาคเครื่องส่ง (Transmitter)

- กำลังส่ง : ไม่น้อยกว่า ๕ วัตต์
- Modulation : ๑๖F๓ or ๑๖KoF๓E
- FM Hum & Noise : ๔๐ dB หรือดีกว่า
- Spurious & Harmonic Emission : ๖๕ dB หรือดีกว่า
- Audio Distortion : ไม่เกิน ๕ %

๔.๑.๑๙ ภาคเครื่องรับ (Receiver)

- Sensitivity : ๐.๒๕ μ V at ๑๒ dB SINAD หรือดีกว่า
- Selectivity : ๕๕ dB หรือดีกว่า
- Spurious & Image Rejection : ๖๕ dB หรือดีกว่า
- Hum & Noise : ๔๕ dB หรือดีกว่า
- Audio Output : ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ mW
- Audio Distortion : ไม่เกิน ๕ %

๔.๑.๒๐ อุปกรณ์ประกอบที่จำเป็นต่อ ๑ เครื่อง

- แบตเตอรี่ชนิด Li-ion ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๗๐๐ mAh จำนวน ๒ ก้อน
- เครื่องประจุไฟฟ้า (Charger) ชนิดตั้งโต๊ะ พร้อม Switching Adaptor มีระบบประจุไฟแบบ Rapid Charger พร้อมไฟแสดงสถานะขณะประจุไฟและเมื่อประจุเต็ม จำนวน ๑ เครื่อง
- Belt Clip จำนวน ๑ ชุด
- สายอากาศยางแบบ Helical จำนวน ๑ อัน
- หนังสือคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด

๔.๑.๒๑ สายโปรแกรมพร้อมซอฟต์แวร์ จำนวน ๑ ชุด ต่อยอดซื้อรวม

๔.๑.๒๒ หนังสือคู่มือตรวจซ่อมบำรุงรักษา (Service Manual) จำนวน ๑๐ ชุด ต่อยอดซื้อรวม

๔.๒ เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ ๒๕ วัตต์ ต้องมีคุณสมบัติทั่วไปดังต่อไปนี้

๔.๒.๑ เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุ ชนิดติดรถยนต์ ขนาดกำลังส่งไม่น้อยกว่า ๒๕ วัตต์

๔.๒.๒ เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุ แบบสังเคราะห์ความถี่ (Synthesized) สามารถโปรแกรมความถี่ได้ แต่ไม่สามารถตั้งความถี่จากหน้าเครื่องได้โดยตรง

๔.๒.๓ ผ่านการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานจาก กสทช. โดยให้ผู้อื่นขอเสนอแบบสำเนาใบรับรองเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ (Approval Certificate Telecommunication Equipment) พร้อมกับการเสนอราคา

๔.๒.๔ มีย่านความถี่ใช้งานอยู่ระหว่าง ๑๓๖ - ๑๗๔MHz

๔.๒.๕ มีช่องความถี่ใช้งานไม่น้อยกว่า ๕๑๒ ช่อง

/๔.๒.๖.....

สิงห์

๒๐

โรตัส ๑๘๐พิน

- ๔.๒.๖ สามารถโปรแกรม Channel Spacing ที่ ๑๒.๕ KHz และ ๒๕ KHz ได้
- ๔.๒.๗ หน้าจอ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ ตัวอักษร
- ๔.๒.๘ สามารถตั้งข้อความแสดงขณะเปิดได้ (Power-on Message)
- ๔.๒.๙ สามารถแสดงความแรงของสัญญาณเป็นตัวเลขหรือแถบสัญลักษณ์ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ระดับ
- ๔.๒.๑๐ สามารถปรับระดับ VOX ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ระดับ
- ๔.๒.๑๑ สามารถตั้งค่า Time-out-Timer ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐ นาที
- ๔.๒.๑๒ มีเสถียรภาพทางความถี่ ± ๒.๕ PPM หรือดีกว่า ที่อุณหภูมิ -๑๐ องศาเซลเซียส ถึง +๖๐ องศาเซลเซียส
- ๔.๒.๑๓ มีระบบเข้าและถอดรหัสสัญญาณ ๒-Tone, CTCSS (QT), DTCS (DQT), DTMF โดยไม่ต้องติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในภายหลัง
- ๔.๒.๑๔ สแกนช่องความถี่ที่เลือกไว้โดยกำหนดให้มีช่องความถี่ Priority ได้
- ๔.๒.๑๕ สามารถสั่งปิดเครื่องทางอากาศได้ (Stun) ในกรณีที่เครื่องสูญหาย หรือถูกขโมย
- ๔.๒.๑๖ มีพอร์ตเชื่อมต่อการสื่อสารกับอุปกรณ์ภายนอก แบบ ๒๖-pin หรือ แบบ ๑๕-pin
- ๔.๒.๑๗ รองรับฟังก์ชันแสดงข้อมูลพิกัดตำแหน่ง (GPS)
- ๔.๒.๑๘ มีปุ่มฟังก์ชันที่สามารถโปรแกรมได้ ไม่น้อยกว่า ๔ ปุ่ม
- ๔.๒.๑๙ มีไฟแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง ไม่น้อยกว่า ๓ สี
- ๔.๒.๒๐ ภาคเครื่องส่ง (Transmitter)

- มีกำลังส่ง : ไม่น้อยกว่า ๒๕ วัตต์
- FM Hum & Noise : ๔๐ dB หรือดีกว่า
- Spurious & Harmonic Emission : ๖๐ dB หรือดีกว่า
- Modulation : ๑๖Fm or ๑๖KoFmE
- Audio Distortion : ไม่เกิน ๕%

๔.๒.๒๑ ภาคเครื่องรับ (Receiver)

- Sensitivity : ๐.๒๕ μ V ที่ ๑๒ dB SINAD หรือดีกว่า
- Selectivity : ๖๕ dB หรือดีกว่า
- Spurious & Image Rejection : ๗๐ dB หรือดีกว่า
- Hum & Noise : ๔๕ dB หรือดีกว่า
- Audio Output : ไม่น้อยกว่า ๒ วัตต์
- Audio Distortion : ไม่เกิน ๕ %

๔.๒.๒๒ อุปกรณ์ประกอบที่จำเป็นต่อ ๑ เครื่อง

- สายอากาศติดรถยนต์ย่าน VHF พร้อมฐานยึดแบบหนีบและสายนำสัญญาณพร้อมขั้วต่อ

จำนวน ๑ ชุด

- ไมโครโฟนชนิดมือถือ พร้อมสายและขั้วต่อ จำนวน ๑ ชุด
- อุปกรณ์ประกอบสำหรับติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด
- หนังสือคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด

/๔.๒.๒๓.....

สีผวน

๒๐

ดิศพงษ์

ดิศพงษ์

- ๔.๒.๒๓ สายโปรแกรมพร้อมซอฟต์แวร์ จำนวน ๑ ชุด ต่อยอดซื้อรวม
- ๔.๒.๒๔ หนังสือคู่มือตรวจซ่อมบำรุงรักษา (Service Manual) จำนวน ๑ ชุด ต่อยอดซื้อรวม
- ๔.๓ เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดติดตั้งประจำที่ ๔๐ วัตต์ ต้องมีคุณสมบัติทั่วไปดังต่อไปนี้
- ๔.๓.๑ เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุ ชนิดติดตั้งประจำที่ ขนาดกำลังส่งไม่น้อยกว่า ๔๐ วัตต์
- ๔.๓.๒ เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุ แบบสังเคราะห์ความถี่ (Synthesized) สามารถโปรแกรมความถี่ได้ แต่ไม่สามารถตั้งความถี่จากหน้าเครื่องได้โดยตรง
- ๔.๓.๓ ผ่านการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานจาก กสทช. โดยให้ผู้ยื่นข้อเสนอแนบสำเนา ใบรับรองเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ (Approval Certificate Telecommunication Equipment) พร้อมกับการเสนอราคา
- ๔.๓.๔ มีย่านความถี่ใช้งานอยู่ระหว่าง ๑๓๖ - ๑๗๔MHz
- ๔.๓.๕ มีช่องความถี่ใช้งานไม่น้อยกว่า ๕๑๒ ช่อง
- ๔.๓.๖ สามารถโปรแกรม Channel Spacing ที่ ๑๒.๕ KHz และ ๒๕ KHz ได้
- ๔.๓.๗ หน้าจอ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ ตัวอักษร
- ๔.๓.๘ สามารถตั้งข้อความแสดงขณะเปิดได้ (Power-on Message)
- ๔.๓.๙ สามารถแสดงความแรงของสัญญาณเป็นตัวเลขหรือแถบสัญลักษณ์ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ระดับ
- ๔.๓.๑๐ มีเสถียรภาพทางความถี่ ± ๒.๕ PPM หรือดีกว่า ที่อุณหภูมิ ๐ องศาเซลเซียส ถึง +๖๐ องศาเซลเซียส
- ๔.๓.๑๑ มีระบบเข้าและถอดรหัสสัญญาณ ๒-Tone, CTCSS (QT), DTCS (DQT), DTMF โดยไม่ต้องติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในภายหลัง
- ๔.๓.๑๒ สแกนช่องความถี่ที่เลือกไว้โดยกำหนดให้มีช่องความถี่ Priority ได้
- ๔.๓.๑๓ สามารถสั่งปิดเครื่องทางอากาศได้ (Stun) ในกรณีที่เครื่องสูญหาย หรือถูกขโมย
- ๔.๓.๑๔ มีพอร์ตเชื่อมต่อการสื่อสารกับอุปกรณ์ภายนอก แบบ ๒๖-pin หรือ แบบ ๑๕-pin
- ๔.๓.๑๕ รองรับฟังก์ชันแสดงข้อมูลพิกัดตำแหน่ง (GPS)
- ๔.๓.๑๖ มีปุ่มฟังก์ชันที่สามารถโปรแกรมได้ ไม่น้อยกว่า ๔ ปุ่ม
- ๔.๓.๑๗ มีไฟแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง ไม่น้อยกว่า ๓ สี
- ๔.๓.๑๘ มีระบบป้องกันการดักฟังภายในตัวเครื่อง (Built-in Scrambler)
- ๔.๓.๑๙ มีฟังก์ชัน Busy Channel Lockout
- ๔.๓.๒๐ มีฟังก์ชันล๊อคปุ่มหน้าเครื่อง (Key Lock)
- ๔.๓.๒๑ ออกแบบให้มีโครงสร้างที่แข็งแรงทนทานต่อการใช้งานทุกสภาพในประเทศไทยตามมาตรฐาน MIL-STD ๘๑๐ G หรือดีกว่า

/๔.๓.๒๒.....

สีเทา

๕๓๕๓๗

๑๗๕๐๗๕๖

๔.๓.๒๒ ภาคเครื่องส่ง (Transmitter)

- มีกำลังส่ง : ไม่น้อยกว่า ๔๐ วัตต์
- FM Hum & Noise : ๔๐ dB หรือดีกว่า
- Spurious & Harmonic Emission : ๖๐ dB หรือดีกว่า
- Modulation : ๑๖F๓ or ๑๖KoF๓E
- Audio Distortion : ไม่เกิน ๕%

๔.๓.๒๓ ภาคเครื่องรับ (Receiver)

- Sensitivity : ๐.๒๕ μ V ที่ ๑๒ dB SINAD หรือดีกว่า
- Selectivity : ๖๕ dB หรือดีกว่า
- Spurious & Image Rejection : ๗๐ dB หรือดีกว่า
- Hum & Noise : ๔๕ dB หรือดีกว่า
- Audio Output : ไม่น้อยกว่า ๒ วัตต์
- Audio Distortion : ไม่เกิน ๕%

๔.๓.๒๔ อุปกรณ์ประกอบที่จำเป็นต่อ ๑ เครื่อง

- มี Base Case พร้อมชุดจ่ายไฟ (Power Supply) จำนวน ๑ ชุด ตามคุณลักษณะดังนี้
- เป็นกล่องเหล็กแข็งแรงทนทาน มีช่องสำหรับใส่ตัวเครื่องรับ-ส่งวิทยุที่เสนอได้
- มีขั้วสำหรับเชื่อมต่อสายอากาศบริเวณด้านหลังกล่อง
- มีชุดจ่ายไฟในตัว ที่ใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ ๘๕ - ๒๖๔ VAC/๕๐ Hz
- สามารถจ่ายไฟขาออกที่ ๑๓.๘ VDC ขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๕ Amps
- มีวงจรป้องกันการ Over Voltage และ Over Current
- มี AC Line Surge Protection ที่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน EN ๖๐๙๔๗-๑:๒๐๐๔ และมาตรฐาน IEC ๖๑๖๔๓-๑ พร้อมแนบหลักฐานรับรองการผ่านทดสอบมาแสดงด้วย
- ผลิตจากโรงงานเดียวกันกับเครื่องรับ-ส่งวิทยุที่เสนอ
- ผลิตจากโรงงานที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ และ ISO๑๔๐๐๑:๒๐๑๕

๔.๓.๒๕ ไมโครโฟนชนิดมือถือ พร้อมสายและขั้วต่อ จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๒๖ สายอากาศชนิดรอบตัวแบบ V๒ พร้อมขายึด จำนวน ๑ ชุด ตามคุณลักษณะดังนี้

- ใช้งานในย่านความถี่ ๑๓๖ - ๑๗๔ MHz
- Bandwidth ไม่น้อยกว่า ๕ MHz (VSWR ไม่เกิน ๑.๕ ต่อ ๑)
- มีอัตราขยายไม่น้อยกว่า ๕ dB
- การแผ่กระจายคลื่นจากสายอากาศนี้ เป็นแบบ Vertical Polarization
- สามารถทนกำลังคลื่นวิทยุได้สูงถึง ๑๕๐ วัตต์ ต่อเนื่อง

/-มีค่า....

ส.พ.

ห.พ.

ไต่ถาม

๑๐๖๐ พิมพ์

- มีค่า Radiation Resistance ๕๐ โอห์ม
 - ผลิตจากโรงงานที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ และ ISO๑๔๐๐๑:๒๐๑๕
- ๔.๓.๒๗ สายนำสัญญาณชนิด RG-๘ พร้อมข้อต่อ ความยาวไม่น้อยกว่า ๔๐ เมตร จำนวน ๑ ชุด ตามคุณลักษณะดังนี้

- ตัวนำแกนกลาง (Inner Conductor) เป็นลวดทองแดงตีเกลียว (Tinned copper wire)
 - ตัวนำด้านนอก (Shielded) เป็นลวดทองแดงถัก (Tinned copper braid wire)
 - ฉนวนกั้นระหว่างตัวนำแกนกลางกับตัวนำด้านนอกเป็น Low Density Polyethylene
 - ฉนวนหุ้มผิวด้านนอก (Jacket) ทำจากวัสดุ PVC หรือ PE
 - มีค่าอิมพีแดนซ์ (Impedance) 50 ± 2 โอห์ม
 - มีอัตราการลดทอนสัญญาณ (Attenuation) ไม่เกิน ๒.๕ dB/๑๐๐ฟุต ที่ความถี่ ๑๕๐MHZ
 - ผลิตจากโรงงานที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ และ ISO๑๔๐๐๑:๒๐๑๕
- ๔.๓.๒๘ อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า (Coaxial Lightning Arrestor) จำนวน ๑ ชุด ดังนี้ ตามคุณลักษณะดังนี้

- ชนิดการป้องกันแบบ Gas Tube Coaxial Lightning Arrestor
- Power Rating : ≥ 200 watt
- Maximum Impulse Discharge : ๒๐KA (๘/๒๐ μ s)
- Response Time : น้อยกว่า ๕๐ ms
- Insertion Loss : น้อยกว่า ๐.๒ Db
- Impedance : ๕๐ Ω
- ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน EN ๕๐๐๘๓-๒: ๒๐๐๑+A๑:๒๐๐๕ พร้อมแนบหลักฐาน
- ผลิตจากโรงงานที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ และ ISO๑๔๐๐๑:๒๐๑๕

๔.๓.๒๙ หนังสือคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๓๐ สายโปรแกรมพร้อมซอฟต์แวร์ จำนวน ๑ ชุด ต่อยอดซื้อรวม

๔.๓.๓๑ หนังสือคู่มือตรวจซ่อมบำรุงรักษา (Service Manual) จำนวน ๑ ชุด ต่อยอดซื้อรวม

๕. เงื่อนไขอื่นๆ

๕.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๕.๒ ผู้เสนอราคาต้องรับรองว่ามีอุปกรณ์อะไหล่สำรองไว้ สำหรับการซ่อมแซมเครื่องที่เป็นประเภท ชนิด ขนาด และรุ่นเดียวกันกับตามที่เสนอราคาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๕.๓ ผู้เสนอราคาต้องส่ง CATALOG และหรือแบบรูปรายการรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล

๕.๔ โรงงานผู้ผลิตเครื่องรับ-ส่งวิทยุจะต้องได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ สำหรับการประกอบ จำหน่าย ติดตั้ง การออกแบบและพัฒนาของอุปกรณ์และระบบเทคโนโลยีสื่อสารแบบมีสายและไร้สาย (ได้แก่ วิทยุรับ-ส่ง) เป็นอย่างน้อย และ ได้รับมาตรฐาน ISO๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

/๕.๕ผู้เสนอ.....

สิริเม

WZ

ปิรชณ ๑๕๐ นิม

๕.๕ ผู้เสนอราคาต้องมีศูนย์บริการที่ได้มาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ และมีวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (กว.) แขนงไฟฟ้าสื่อสารโดยยังไม่ขาดอายุ และปฏิบัติงานประจำที่บริษัทมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๒ เดือน พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

๖. การเสนอราคาและการส่งมอบ

- ๖.๑ กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน นับจากวันที่ยื่นข้อเสนอ
- ๖.๒ กำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
- ๖.๓ สถานที่ส่งมอบพัสดุ ณ กรมป่าไม้ ๖๑ ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

๗. การทำสัญญา

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำสัญญากับกรมป่าไม้ภายใน ๗ วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง

๘. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๖๖ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๑๗๒,๐๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นสองพันบาทถ้วน)

๙. หลักเกณฑ์การพิจารณา

กรมป่าไม้จะพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา โดยเลือกใช้หลักเกณฑ์ราคา (Price) โดยพิจารณาราคารวม

๑๐. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

การจ่ายเงินให้ผู้ขายจะจ่ายต่อเมื่อ กรมป่าไม้ได้รับมอบพัสดุไว้ครบถ้วนและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๑๑. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุภายในเวลาที่กำหนดตามสัญญา จะต้องชำระค่าปรับให้กรมป่าไม้เป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

๑๒. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันในกรณีที่มีความเสียหายเกิดขึ้นแก่ตัวเครื่องรับส่งวิทยุ ที่มีได้จากการใช้งานผิดวิธี หรือความประมาทเลินเล่อของผู้ใช้ โดยผู้ขายต้องเปลี่ยนหรือซ่อมให้โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้นเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๑๓. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

กรมป่าไม้ สำนักป้องกันรักษาป่าและควบคุมไฟป่า ๖๑ ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐

ขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมทางโทรศัพท์ ๐๒ ๒๖๑ ๔๒๙๒ ต่อ ๕๗๖๘
เสนอแนะ วิจารณ์ทาง E-mail : sawitree.yo@forest.go.th

.....
สิปาง

นางสาวสิปาง ธาระพุดม
นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ
ประธานกรรมการ

.....
[ลายเซ็น]

นายสุพัฒธนพล สุขแดง
นักวิชาการป่าไม้
กรรมการ

.....
โดอึ้ง ๑๕๐๖๖

นางสาวธิดารัตน์ เครือพิม
เจ้าหน้าที่ธุรการ
กรรมการและเลขานุการ