ร่าง

ประกาศจังหวัดนครศรีธรรมราช

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการพัฒนาระบบวิทยุสื่อสารรองรับการจัดการภัยพิบัติ จังหวัดนครศรีธรรมราช ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ด้วยจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครศรีธรรมราช มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งโครงการพัฒนาระบบวิทยุสื่อสารรองรับการจัดการภัยพิบัติ จังหวัดนครศรีธรรมราช ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีรายละเอียดตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ จำนวน 16 รายการ ดังนี้

1. เครื่องทวนสัญญาณ
2. ชุดสวิชชิ่ง พร้อมกล่อง RACK 19 นิ้ว รวมอุปกรณ์ประกอบ
3. เสาเทาเวอร์ แบบเซลล์ซัพพอร์ท สามเหลี่ยมชุบกัลป์วาไนซ์กันสนิม ความสูง 15 เมตร พร้อมอุปกรณ์ล่อฟ้าสื่อดิน และไฟกระพริบสัญญาณเตือนการบิน (ติดตั้งบนยอดภูเขา)
4. DUPLEXER แบบกล่อง
5. สายเชื่อมโยง Duplexer พร้อมหัวต่อ
6. สายจั๊มเปอร์เข้า Duplexer
7. สายอากาศโฟลเด็ดไดโพล 8 ห่วง รุ่นใหม่เชื่อมอาร์กอน
8. ชุดอุปกรณ์ยึดแผงอากาศ ชุดละ 5 อัน
9. สายนำสัญญาณ ฮาลิแอค ขนาด1/2 นิ้ว ความยาว 60 เมตร
10. หัวสาย N-TYPE ขนาด 1/2 นิ้ว
11. เครื่องวิทยุคมนาคม ชนิดติดตั้งประจำที่ พร้อมเพาเวอร์ซัพพลาย
12. กล่องสำหรับใส่เครื่องวิทยุคมนาคม
13. เสาเทาเวอร์ ชุบกัลป์วาไนซ์กันสนิม ขนาดหน้ากว้าง 12 นิ้ว ความสูง 30 เมตร พร้อมอุปกรณ์ล่อฟ้าสื่อดินและไฟกระพริบสัญญาณเตือนการบิน
14. สายอากาศโฟลเด็ดไดโพล 8 ห่วง รุ่นใหม่เชื่อมอาร์กอน
15. ชุดอุปกรณ์ยึดแผงอากาศ ชุดละ 5 อัน
16. สายนำสัญญาณ ชนิดโฟม 10 DFB

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบของทางราชการ

๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๔. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๕. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำ

ร่าง

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการพัฒนาระบบวิทยุสื่อสารรองรับการจัดการภัยพิบัติ จังหวัดนครศรีธรรมราช ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงวันที่ สิงหาคม ๒๕๖๐

จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาตามโครงการงบจังหวัดภายใต้แผนปฏิบัติราชการประจำปีของจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 การซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการพัฒนาระบบวิทยุสื่อสารรองรับการจัดการภัยพิบัติ จังหวัดนครศรีธรรมราช ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำ และข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ ใบแจ้งราคาและรายละเอียดของพัสดุ

๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการและได้

แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ

๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๒.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่า ไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มิใช่สัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุ ไว้ใน (๑)

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔.๒) สำเนาใทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔.๓) หนังสือรับรองหรือใบอนุญาตหรือหนังสือมอบอำนาจการเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคา มอบอำนาจให้บุคคลอื่น ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคาในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ แทน

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) ใบแจ้งราคาและรายละเอียดของพัสดุ

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคา โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวมและหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง โดยคิดราคารวมทั้งสิ้น ซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆทั้งปวง จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครศรีธรรมราช ในเวลาราชการ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า 3 วัน ทำการ

ราคาที่เสนอ จะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

4.4 ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อก ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้จังหวัดนครศรีธรรมราชจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

4.5 ผู้เสนอราคาจะต้องมีใบอนุญาตค้าวิทยุคมนาคมจาก คณะกรรมการ กิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) ต้องนำสำเนาเอกสารมาแสดง

4.6 ผู้เสนอราคาจะต้องส่ง Catalog ของเครื่องวิทยุคมนาคม ชนิดทวนสัญญาณ (Base Repeater) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ทั้งหมดที่เสนอเป็นเอกสารตัวจริง ห้ามใช้สำเนาและต้องไม่มีรอยขูด ลบ ขีด ฆ่า แก้ไข หรือเพิ่มเติมข้อความใดๆ ถ้ามี ต้องลงนามรับรอง พร้อมประทับตราบริษัทฯ ทุกแห่ง

4.7 ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายและบริการซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคม ซึ่งออกให้โดยโรงงานผู้ผลิต หรือผู้ที่โรงงานผู้ผลิตแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนในประเทศไทยเท่านั้น

4.8 ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือจากโรงงานผู้ผลิต หรือผู้ที่ผู้ผลิตแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายเท่านั้น (ไม่รับหนังสือรับรองจากผู้เสนอราคา) รับรองบริการหลังการขายว่ามีอุปกรณ์อะไหล่สำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องวิทยุคมนาคมที่เสนอนี้ไม่น้อยกว่า 5 ปี

4.9 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันเครื่องวิทยุคมนาคม ชนิดทวนสัญญาณ (Base Repeater) พร้อมอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด เป็นเวลา 1 ปีเต็ม

4.10 ผู้เสนอราคาต้องจดทะเบียนนิติบุคคลมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 5 ปี

4.11 เฉพาะเครื่องวิทยุคมนาคมที่เสนอมานั้น จะต้องผลิตในประเทศที่อยู่ในทวีปอเมริกาเหนือ หรือ ทวีปยุโรปหรือประเทศญี่ปุ่น

4.12 ในกรณีที่เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย หรือประเทศอื่นๆ นอกเหนือจากที่กำหนดในข้อ 4.11 จะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน หรือได้รับการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ของกระทรวงอุตสาหกรรม โดยต้องแสดงสำเนาเอกสาร

4.13 ในกรณีที่เครื่องวิทยุคมนาคม ที่เสนอมาถ้าเป็นเครื่องที่ผลิตในของประเทศไทย หรือประเทศอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดในข้อ 4.11 ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองคุณภาพ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.9001 หรือ มอก.3002 ในกิจการและขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือสถาบันรับรองมาตรฐาน ISO หรือหน่วยงานที่กระทรวงอุตสาหกรรมให้การรับรองระบบงาน (Accreditation) และจดทะเบียนผลิตภัณฑ์กับสำนักงานมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) โดยต้องแสดงสำเนาเอกสาร

4.14 4 ในกรณีที่เครื่องวิทยุคมนาคม ที่เสนอมาถ้าเป็นเครื่องที่ผลิตในของประเทศไทย หรือประเทศอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดในข้อ 4.11 ต้องนำเอกสารสำเนาใบประกอบกิจการโรงงานมาแสดง และต้องไม่หมดอายุในวันที่ยื่นเอกสารเสนอราคาจนถึงกำหนดระยะเวลาส่งมอบ

4.15 ในกรณีที่เครื่องวิทยุคมนาคม ที่เสนอมาเป็นผลิตภัณฑ์ของของประเทศไทย

หรือประเทศอื่นๆ นอกเหนือจากที่กำหนดในข้อ 4.11 จะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน หรือได้รับการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ของกระทรวงอุตสาหกรรม โดยต้องแสดงนำสำเนาเอกสาร

4.16 ในกรณีที่เครื่องวิทยุคมนาคม ที่เสนอมาเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย หรือประเทศอื่นๆ นอกเหนือจากที่กำหนดในข้อ 4.11 จะต้องได้มาตรฐานต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ โดยต้องแสดงสำเนาเอกสาร

4.17 ก่อนการเสนอราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๑๘ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ วันประกาศประกวดราคาหรือไม่

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอว่า มีผู้เสนอราคารายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และจังหวัดจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะวินิจฉัยได้ว่าผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมิได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว

๔.๑๙ ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้เสนอราคาจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ห้ามผู้เสนอราคาถอนการเสนอราคา

(๕) ผู้เสนอราคาสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓๓๓,๒๑๐.๐๐ บาท (สามแสนสามหมื่นสามพันสองร้อยสิบบาทถ้วน)

๕.๑ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

๕.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่จังหวัด โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ยื่นการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

กรณีที่ผู้เสนอราคานำเช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคา จะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ส่วนราชการตรวจสอบความถูกต้อง ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ตามแบบตัวอย่างหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ (หลักประกันการเสนอราคา) กำหนดให้ระบุชื่อผู้เสนอราคา เป็นผู้วางหลักประกันการเสนอราคา ดังนั้น กรณีที่ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เสนอราคา ซึ่งต้องวางหลักประกันการเสนอราคา ในนามกิจการร่วมค้า เท่านั้น

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เสนอราคา ซึ่งต้องวางหลักประกันการเสนอราคา ในนามนิติบุคคลรายใดรายหนึ่งตามที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้าเสนอราคากับทางราชการ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับจดทะเบียน (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ จังหวัดจะคืนให้ผู้เสนอราคาหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้เสนอราคารายที่คัดเลือกไว้ ๓ ลำดับแรก จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้เสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดนครศรีธรรมราชจะพิจารณาตัดสินด้วยราคารวม

๖.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดหลงเพียง

เล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อจังหวัดเท่านั้น

๖.๓ จังหวัดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของจังหวัด

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมดในการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

๖.๔ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ จังหวัดมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๖.๕ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมด ก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้อง ค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง จังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

๖.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้เสนอราคาที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ จังหวัดมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกรายดังกล่าวออก และจังหวัดจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทิ้งงาน

ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่าการยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาดังกล่าวได้

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ จังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ แทน

การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ หรือจังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ กับจังหวัดภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่จังหวัด โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๔) หนังสือค้ำประกันของบรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายข้อ ๑๐ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขาย ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ โดยผู้ขายต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ (งบจังหวัดภายใต้แผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑)

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มีผลบังคับใช้และจังหวัดนครศรีธรรมราชได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 จากสำนักงบประมาณ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำ

เข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขาย จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๐.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ ทางราชการกำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันทีและอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณา ให้เป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๐.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

จังหวัดนครศรีธรรมราช

สิงหาคม ๒๕๖๐

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
การจัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการพัฒนาระบบวิทยุสื่อสารรองรับการจัดการภัยพิบัติ
จังหวัดนครศรีธรรมราช

---

๑. ความเป็นมา

ด้วยจังหวัดนครศรีธรรมราช แจ้งสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครศรีธรรมราช เรื่องการจัดสรรงบประมาณการดำเนินโครงการงบจังหวัดภายใต้แผนปฏิบัติราชการประจำปีของจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ เพื่อดำเนินโครงการพัฒนาระบบวิทยุสื่อสารรองรับการจัดการภัยพิบัติ ของจังหวัดนครศรีธรรมราช

เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพในการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย ในการเตรียมพร้อมรับมือกับภัยพิบัติและสร้างความมั่นใจต่อประชาชนและนักท่องเที่ยว ลดภาวะความล่าช้าในการสื่อสาร เกี่ยวกับการปฏิบัติการป้องกันและช่วยเหลือผู้ประภัย สร้างวัฒนธรรมการสื่อสารที่แม่นยำ รวดเร็ว ในการป้องกันและรักษาชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ส่งเสริมให้ส่วนราชการ ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการแจ้งข่าวและส่งข่าวสาธารณภัยในพื้นที่ ส่งเสริมให้เกิดภาคีเครือข่ายในการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติภัยในทุกระดับ และเพื่อลดอัตราการสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สิน จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครศรีธรรมราช จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบวิทยุสื่อสารรองรับการจัดการภัยพิบัติ ของจังหวัดนครศรีธรรมราช ขึ้น

ภายใต้โครงการพัฒนาระบบวิทยุสื่อสารรองรับการจัดการภัยพิบัติ ประกอบด้วยกิจกรรม พัฒนาระบบวิทยุสื่อสารกองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครศรีธรรมราช ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์จังหวัดนครศรีธรรมราช กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอ กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น

๒. วัตถุประสงค์

จัดหา ติดตั้งและพัฒนาระบบวิทยุสื่อสารกองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครศรีธรรมราช ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์จังหวัดนครศรีธรรมราช กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอ กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น โดยการติดตั้งชุดเครื่องทวนสัญญาณ บริเวณเขารามโรม อำเภอร่อนพิบูลย์ จำนวน ๑ จุด และบริเวณเขาศูนย์ อำเภอฉวาง จำนวน ๑ จุด และพัฒนาระบบวิทยุสื่อสารกองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครศรีธรรมราช ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์จังหวัดนครศรีธรรมราช กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอ กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น โดยการติดตั้งชุดเครื่องรับ/ส่ง วิทยุคมนาคม ชนิดติดตั้งประจำที่ บริเวณพื้นที่ของที่ว่าการอำเภอทั้ง ๒๓ อำเภอ ๆ ละ ๑ จุด โดยดำเนินการจัดหาและติดตั้ง ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี ลงวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘ เรื่องแนวทางปฏิบัติในการจัดหาพัสดุด้วยวิธีตลาดอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Market : e-Market) และวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e-Bidding)

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

/ ๓.๔ ผู้เสนอราคา...

๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔. <u>แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะและข้อมูลด้านเทคนิค</u>

๔.๑ <u>สิ่งที่ต้องจัดหาและติดตั้ง เครื่องวิทยุคมนาคมระบบทวนสัญญาณ ชนิดติดตั้งประจำที่พร้อมอุปกรณ์</u>

๔.๑.๑ ผู้เสนอราคาต้องจัดหาและติดตั้งเครื่องวิทยุคมนาคม ชนิดทวนสัญญาณ (Base Repeater) ระบบ VHF/FM ย่านความถี่ ๑๓๖.๐๐๐-๑๗๔.๐๐๐ MHz แบบสังเคราะห์ความถี่ประเภท ๒ แบบติดตั้งประจำที่พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๒ ชุด

๔.๑.๒ ข้อกำหนดรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะต่างๆ ที่ปรากฏในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะนี้ จังหวัดนครศรีธรรมราชได้กำหนดมาตรฐานขั้นต่ำ ฉะนั้นในการออกแบบและกำหนดรายละเอียด ผู้เสนอราคาต้องเสนอรายการผลิตภัณฑ์ต่างๆ ให้ได้มาตรฐานเท่ากับที่กำหนดในเอกสารฉบับนี้หรือดีกว่า

๔.๑.๓ รายละเอียดรายการคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดทางวิชาการ (Specification) ของสิ่งของที่ต้องจัดหาและติดตั้ง ให้เป็นไปตามที่กำหนดในข้อ ๔.๒ ทั้งหมด

๔.๒ รายละเอียดรายการคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดทางวิชาการ (Specification) ของสิ่งของที่ต้องจัดหาและติดตั้งให้มีดังต่อไปนี้

๔.๒.๑ เครื่องวิทยุคมนาคม ชนิดทวนสัญญาณ (Base Repeater) ระบบ VHF/FM ย่านความถี่ ๑๓๖.๐๐๐-๑๗๔.๐๐๐ MHz แบบสังเคราะห์ความถี่ประเภท ๒ ชนิดติดตั้งประจำที่พร้อมอุปกรณ์ประกอบจำนวน ๒ ชุด ในแต่ละ ๑ ชุด ให้มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๑.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๑. ต้องเป็นเครื่องวิทยุคมนาคม แบบสังเคราะห์ความถี่ประเภท ๒

๒. ต้องเป็นเครื่องวิทยุคมนาคม ชนิดทวนสัญญาณ (VHF/FM Repeater) ซึ่งออกแบบโครงสร้างพื้นฐานเป็นเครื่องทวนสัญญาณจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรงมีความแข็งแรงทนทาน

๓. ต้องเป็นเครื่องที่ ผ่านการทดสอบรับรองตัวอย่างเครื่องวิทยุคมนาคม และได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการกิจการกระจายเสียงกิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) ต้องนำสำเนาเอกสารมาแสดง

/ ๔. ไม่รับพิจารณา...

๔. ไม่รับพิจารณาเครื่องวิทยุคมนาคมชนิดทวนสัญญาณ แบบใช้เครื่องวิทยุคมนาคม ๒ เครื่อง มาต่อพ่วงกัน เพื่อให้ทำงานแบบทวนสัญญาณ (Repeater) ถึงแม้เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมที่ผ่านการตรวจสอบ (Type Approval) คณะกรรมการ กิจการกระจายเสียงกิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) แล้วก็ตาม

๕. ตัวเครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์ประกอบวงจรอีเล็กทรอนิกส์ภายใน ต้องได้ตามมาตรฐาน MIL-STD ๘๑๐ ต้องนำสำเนาเอกสารมาแสดง (มาตรฐานความทนทานต่อการสั่นสะเทือน)

๖. โรงงานที่ผลิตต้องได้รับมาตรฐานไม่ต่ำกว่า ISO๙๐๐๑ (การจัดวางระบบบริหารงานเพื่อการประกันคุณภาพ ซึ่งเป็นระบบที่ทำให้เชื่อมั่นได้ว่ากระบวนการต่างๆ ได้รับการควบคุมและสามารถตรวจสอบได้ โดยผ่านระบบที่ระบุขั้นตอนและวิธีการทำงาน เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรในองค์กรรู้หน้าที่ความรับผิดชอบและขั้นตอนต่างๆ ในการปฏิบัติงาน โดยต้องมีการฝึกอบรมให้ความรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน มีการจดบันทึกข้อมูล รวมทั้งการตรวจสอบการปฏิบัติงานว่าเป็นไปตามที่ระบุไว้ในระบบหรือไม่ และมีการแก้ไขข้อผิดพลาดรวมทั้งมีแนวทางในการป้องกันข้อผิดพลาดเดิม) และ ISO๑๔๐๐๑ (การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นหัวใจของการดำเนินงานจะช่วยให้คุณประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน มาตรฐานสากลนี้จะช่วยให้คุณลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของคุณรวมทั้งการเติบโตทางธุรกิจของคุณ) ด้านการผลิตวิทยุสื่อสาร (The R&D, design, sale and service of radio communication equipment transceivers and receivers) ต้องนำสำเนาเอกสารมาแสดง

๗. ต้องมีอุปกรณ์ประกอบการเปลี่ยนแปลงความถี่บนระบบไมโครซอร์ฟวินโดส์อย่างต่ำ Version XP ด้วยคอมพิวเตอร์ เช่น ชุดโปรแกรมและ USB Port

๘. ต้องมีจำนวนช่องใช้งานไม่น้อยกว่า ๒๐ ช่อง

๙. ต้องมี Channel spacing ที่ ๑๒.๕/๒๕kHz.

๑๐. ต้องสามารถทำงานที่อุณหภูมิ -๓๐°C ถึง +๖๐°C หรือดีกว่า

๑๑. ต้องมีไฟแสดงสถานะการรับ - ส่งสัญญาณ

๑๒. ต้องสามารถปรับระดับสัญญาณเสียงได้จากหน้าเครื่อง

๑๓. ต้องสามารถปรับตั้ง SQL ได้จากหน้าเครื่อง

๑๔. ต้องมีลำโพงในเครื่อง

๑๕. ต้องมีวงจร Time-Out-Timer ตัดการส่งอัตโนมัติเมื่อส่งเกินเวลาที่กำหนดไว้หรือคีย์ค้าง เพื่อป้องกันภาคส่งของเครื่องเสียหาย สามารถตั้งค่าการทำงานได้ และจะต้อง Reset ทุกครั้งเมื่อปล่อย Key และสามารถตั้งค่าได้

๑๖. ต้องสามารถใช้งาน Tone CTCSS/DTCS ๒-Tone, ๕-Tone encoder /decoder ได้โดยไม่ต้องเพิ่ม option

๑๗. ต้องมีระบบ DTMF decoder ในตัวเครื่องโดยไม่ต้องเพิ่ม Option

๑๘. ต้องใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐VA ๕๐ Hz ได้

/ ๑๙. รองรับ...

๑๙. รองรับระบบ Digital โดยสามารถปรับไปใช้งานระบบ Digital FDMA ได้ทันทีโดยโดยไม่ต้องดัดแปลงแก้ไขตัวเครื่องหรือต้องมีอุปกรณ์เพิ่มอื่นๆ

๔.๒.๑.๒ คุณลักษณะภาคส่ง (Transmitter)

๑) ต้องมีกำลังส่งสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๔๐ วัตต์ และสามารถปรับระดับกำลังส่งอย่างน้อย ๒ ระดับ

๒) ต้องมีค่า Spurious emissions ที่ ๖๐ dB หรือดีกว่า

๓) ต้องมีค่า FM hum and noise ที่ ๔๐ dB หรือดีกว่า

๔) ต้องมีค่า Audio harmonic distortion ที่ ๑% (๔๐% deviation) หรือดีกว่า

๔.๒.๑.๓ คุณลักษณะภาครับ (Receiver)

๑) ต้องมีค่า Sensitivity ไม่ต่ำกว่า ๐.๓๐ μV หรือไม่ต่ำกว่า – ๑๑๗ dBm หรือดีกว่า

๒) ต้องมีค่า Spurious response ที่ ๗๕ dB (wide/narrow) หรือดีกว่า

๓) ต้องมีค่า Intermodulation rejection ที่ ๖๕ dB (wide/narrow) หรือดีกว่า

๔) ต้องมีค่า Hum and noise ratio ที่ ๔๐ dB หรือดีกว่า

๕) ต้องมีค่า Audio output power ที่ ๐.๕ W at ๓% distortion หรือดีกว่า

๔.๒.๒ อุปกรณ์ชุดสวิชชิ่งพร้อมกล่อง RACK ๑๙ นิ้ว จำนวน ๒ ชุด ดังต่อไปนี้

๔.๒.๒.๑ สวิชชิ่ง Power Supply ขนาด ไม่น้อยกว่า ๓๐ แอมป์ จำนวน ๒ ชุด ให้มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้ คุณลักษณะทั่วไป

๑) เพื่อใช้งานร่วมกับเครื่องวิทยุคมนาคม ในข้อ ๔.๒.๑

๒) เป็นอุปกรณ์สำหรับแปลงแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) เป็นไฟฟ้ากระแสตรง (DC)

๓) สามารถใช้งานได้ดีกับระบบไฟฟ้าแรงดัน ๒๒๐V/๕๐Hz

๔) Housing หรือ Body ต้องทำด้วยโลหะ หรือพลาสติก ชนิดไม่ติดไฟ

๕) อุปกรณ์ต้องสามารถติดตั้งใกล้กับอุปกรณ์เครื่องวิทยุคมนาคม

๖) แสดง Volt Meter

๗) สวิท์ช เปิด / ปิด

๘) ต้องติดตั้งอยู่ในกล่อง Rack ขนาด ๑๙ นิ้ว

๙) ติดตั้งพัดลมระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๑ ตัว ที่ทำงานด้วยระบบโทเมอร์สตัสทำงานเมื่อเครื่องร้อน

๑๐) มีความแข็งแรงทนทาน ต้องสามารถทำงานแบบต่อเนื่องได้ ๒๔ ชั่วโมง (Continuous duty operation)

๑๑) ต้องมีระบบ Automatic battery backup system ซึ่งจะทำงานทันทีที่ไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐VA/๕๐Hz หยุดจ่าย

๑๒) ต้องมีชุดชาร์จไฟอัตโนมัติโดยมีแบตเตอรี่ชนิดแห้ง ๑๒ V ขนาดไม่ต่ำกว่า ๖๕ Amp พร้อมวงจรป้องกันการ Over voltage และ Current

๑๓) ในกรณีกระแสไฟฟ้าของแบตเตอรี่มีแรงดันต่ำ จะต้องมีระบบตัดกระแสไฟของแบตเตอรี่โดยอัตโนมัติ เพื่อป้องกันการเสียหายของเครื่องวิทยุคมนาคมและแบตเตอรี่

/ ๑๔) ไฟ AC-Input...

๑๔) ไฟ AC-Input ที่ ๑๑๐-๒๔๐V AC

๑๕) ไฟ DC-Output ที่ ๑๓.๘V DC/๓๐A

๑๖) วงจร Short circuit protection

๑๗) วงจร Over temperature protection

๔.๒.๓ เสาเทาเวอร์แบบเซลล์ซัพพอร์ท สามเหลี่ยมชุบกัลป์วาไนซ์กันสนิม ความสูง ๑๕ เมตร พร้อมอุปกรณ์ล่อฟ้า สื่อดินและไฟกระพริบสัญญาณเตือนการบิน (ติดตั้งบนยอดภูเขา) จำนวน ๒ ต้น ให้มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๔.๒.๓.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๑) เป็นเสาอากาศรับ-ส่ง สัญญาณวิทยุสื่อสาร แบบ Tower ชนิด self Support โครงสร้างเหล็กสามเหลี่ยม ขนาดหน้ากว้าง ที่ฐานไม่น้อยกว่า ๘๐ ซม. ที่ยอดเสากว้างไม่น้อยกว่า ๔๐ ซม. โครงสร้างเสาอากาศเป็นท่อเหล็กประกบกันเป็นสามเหลี่ยมขนาดยาวท่อนละ ๓ เมตร

๒) ความสูงของเสาเมื่อประกอบแล้วสูงไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร จากระดับพื้นดิน

๓) เสาอากาศนี้ติดตั้งในบริเวณแผนผังที่ได้แนบท้ายประกาศนี้ โดยผู้ซื้อจะเป็นผู้กำหนดจุดติดตั้งเสาอากาศ และผู้ขายจะต้องทำการสำรวจพื้นที่เพื่อกำหนดตำแหน่งจุดติดตั้งเสาอากาศร่วมกับเจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อ

๔) ส่วนประกอบที่เป็นเหล็กทุกชิ้น ชุบกันสนิมทั้งโครงเหล็ก น็อต สกรู ด้วยสารกันวาไนซ์ทุกชิ้นรับประกันการชำรุดผุกร่อนเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี

๕) โครงเสาเหล็กทาสีขาว และสีส้ม เป็นสีน้ำชนิดทาเสาสูง เมื่อ ประกอบเป็นเสาสูงจะมีสีขาวสลับสีส้ม โดยช่วงยอดเสาและโคนเสาเป็นสีส้ม

๖) ฐานรากของเสาอากาศเป็นแบบที่ออกแบบสำหรับติดตั้งบนพื้นดิน

๔.๒.๓.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๑) ท่อนที่ ๑ ขาเสาเป็นท่อเหล็กมาตรฐาน ขนาด ๒ นิ้ว หนา ๓.๐ ม.ม. ด้านล่างกว้าง ๐.๘๐ เมตร (Center to Center)และ ด้านบนกว้าง ๐.๗๐ เมตร (Center to Center) ยึดเชื่อมโยงด้วยเหล็กไขว้ (Bracing) กลมตัน ดัดเป็นรูปตัว Z ชิกแซ็กตลอดโครงเสา ขนาดตามที่วิศวกรกำหนดแต่ให้มีขนาดเล็กสุดไม่น้อยกว่า ๑๕ ม.ม.

๒) ท่อนที่ ๒ ขาเสาเป็นท่อเหล็กมาตรฐาน ขนาด ๑ ½ นิ้ว หนา ๓.๐ม.ม. ด้านล่างกว้าง ๐.๗๐ เมตร (Center to Center)และ ด้านบนกว้าง ๐.๖๐ เมตร (Center to Center) ยึดเชื่อมโยงด้วยเหล็กไขว้ (Bracing) กลมตัน ดัดเป็นรูปตัว Z ชิกแซ็กตลอดโครงเสา ขนาดตามที่วิศวกรกำหนด แต่ให้มีขนาดเล็กสุดไม่น้อยกว่า ๑๕ ม.ม.

๓) ท่อนที่ ๓ ขาเสาเป็นท่อเหล็กมาตรฐาน ขนาด ๑ ½ นิ้ว หนา ๒.๓ม.ม. ด้านล่างกว้าง ๐.๖๐ เมตร (Center to Center) และ ด้านบนกว้าง ๐.๕๐ เมตร (Center to Center) ยึดเชื่อมโยงด้วย เหล็กไขว้ (Bracing) กลมตัน ดัดเป็นรูปตัว Z ชิกแซ็กตลอดโครงเสา ขนาดตามที่วิศวกรกำหนดแต่ให้มีขนาดเล็กสุดไม่น้อยกว่า ๑๕ ม.ม.

/ ๔) ท่อนที่ ๔...

๔) ท่อนที่ ๔ ขาเสาเป็นท่อเหล็กมาตรฐาน ขนาด ๑ ¼ นิ้ว หนา ๒.๓ ม.ม. ด้านล่างกว้าง ๐.๕๐ เมตร (Center to Center)และ ด้านบนกว้าง ๐.๔๐ เมตร (Center to Center) ยึดเชื่อมโยงด้วย เหล็กไขว้ (Bracing) กลมตัน ดัดเป็นรูปตัว Z ชิกแซ็กตลอดโครงเสา ขนาดตามที่วิศวกรกำหนด แต่ให้มีขนาดเล็กสุดไม่น้อยกว่า ๑๒ ม.ม.

๕) ท่อนที่ ๕ ขาเสาเป็นท่อเหล็กมาตรฐาน ขนาด ๑ ¼ นิ้ว หนา ๒.๓ ม.ม. ด้านล่างกว้าง ๐.๔๐ เมตร (Center to Center)และ ด้านบนกว้าง ๐.๔๐ เมตร (Center to Center) ยึดเชื่อมโยงด้วยเหล็กไขว้ (Bracing) กลมตัน ดัดเป็นรูปตัว Z ชิกแซ็กตลอดโครงเสา ขนาดตามที่วิศวกรกำหนด แต่ให้มีขนาดเล็กสุดไม่น้อยกว่า ๑๒ ม.ม.

๖) ให้ใช้สีสำหรับทา Galvanized Surtace โดยเฉพาะดังนี้ โครสร้างเสาอากาศวิทยุทาด้วยสีส้มสลับขาว โดยทาสีรองพื้น ๑ ครั้ง แล้วทาทับหน้าด้วยสีส้มสลับขาว โดยให้โคนเสาและ ยอดเสาเป็นสีแดง ใช้ผลิตภัณฑ์ RUST-OLEUM หรือเทียบเท่า

๗) สายล่อฟ้าเป็นแท่งทองแดงชนิด ปลายแหลม (One sector) โดยแท่งล่อฟ้าจะต้องติดตั้งอยู่เหนือส่วนที่สูงสุดของเสาอากาศไม่น้อยกว่า ๕๐ ซม. เมตร (รวม Air Terminal ด้วย) การเชื่อมต่อระหว่าง Air Terminal กับโครงสร้างเสาอากาศ ให้ยึดหลักความแข็งแรงและต้องสามารถถ่ายเทกระแสไฟฟ้าได้ดีในส่วนของระบบอุปกรณ์สายล่อฟ้า (Lightning System) จะมีชุด Air Terminal ชนิดทองแดง โดยติดตั้งให้สูงกว่ายอดเสาและยึดกันกับสายกราวด์ชนิดหุ้มชนวน (THWA) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒๕ SQ.MM โดยลากโยงลงมายังจุดลงกราวด์

๘) ที่ยอดเสาจะต้องมีโคมไฟ Obstruction light จำนวน ๑ ดวง ติดตั้งในระดับยอดเสา โคมไฟ Obstruction light จะต้องเป็นชนิดสีแดง เป็นแบบหลอด LED ๒๒๐ โวล์ท

๙) ฐานตอหม้อ ตะแกรงฐานรากกว้าง ๑.๖๐ เมตร ใช้เหล็กเส้นกลม RB-๙ เว้นช่องห่าง ๐.๑๕ เมตร ผูกเป็นตะแกรงฐานรากแล้วใช้เหล็ก RB-๑๒ เป็นขายึดเสาฐาน ส่วนเหล็กฐานเสา ใช่ท่อเหล็ก มาตรฐาน ขนาด ๒ นิ้ว หนา ๓.๐ ม.ม. กว้าง ๐.๘๐ เมตร (Center to Center) สูง ๑.๒๐ เมตร ยึดเชื่อมโยงด้วยเหล็กไขว้ (Bracing) กลมตันดัดเป็นรูปตัว Z ชิกแซ็กตลอดโครงเสา ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ ม.ม.

๔.๒.๓.๓ คุณลักษณะมาตรฐานอุปกรณ์และการเสนอราคา

๑) ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและต้องไม่เป็นของเก่าเก็บ

๔.๒.๔ ชุด Duplexer แบบกล่อง จำนวน ๒ ชุด ให้มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๑) ผลิตจากอลูมิเนียม ภายนอกพ่นสี

๒) มีลักษณะเป็นรูปกลม หรือ รูปสี่เหลี่ยม

๓) ออกแบบเพื่อติดตั้งลงในเครื่องวิทยุคมนาคม ชนิดทวนสัญญาณ (Base Repeater)

/ ๔.๒.๔.๒ คุณลักษณะ...

๔.๒.๔.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๑) มีค่า Frequency: Two assigned frequencies (TX / RX) in the range of ๑๓๖.๐๐๐-๑๗๔.๐๐๐ MHz

๒) มีค่า Frequency Spacing ที่ ๔.๕MHz หรือดีกว่า

๓) มีค่า Tx to Rx Isolation ที่ ๗๕dB หรือดีกว่า

๔) มีค่า Insertion Loss ที่ ๑.๒dB หรือดีกว่า

๕) มีค่า Tx/Rx Bandwidth ที่ ๐.๐๒๕MHz หรือดีกว่า

๖) มีค่า Tx Bandwidth ที่ ๐.๐๒๕MHz หรือดีกว่า

๗) มีค่า Rx Bandwidth ที่ ๐.๐๒๕MHz หรือดีกว่า

๘) มีค่า Continuous Power Input (Max) ที่ ๕๐Watts หรือดีกว่า

๙) มีค่า Insertion Loss, Tx–Ant ที่ ๑.๒dB หรือดีกว่า

๑๐) มีค่า Insertion Loss, Rx–Ant ที่ ๑.๒dB หรือดีกว่า

๑๑) มีค่า Tx Noise Suppression at Rx Frequency ที่ ๘๐dB หรือดีกว่า

๑๒) มีค่า Rx Isolation at Tx Frequency ที่ ๘๐dB หรือดีกว่า

๑๓) มีค่า VSWR, Max. (๕๐ ohms) ที่ ๑.๕:๑

๔.๒.๔.๓ คุณลักษณะมาตรฐานอุปกรณ์และการเสนอราคา

๑) Mini Duplexer นี้ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และต้องไม่เป็นของเก่าเก็บ

๒) ผู้เสนอราคาต้องแสดงคุณลักษณะ (Catalog) ของ Duplexer

๔.๒.๕ สายเชื่อมโยง Duplexer พร้อมหัวต่อ จำนวน ๔ ชุด ให้มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๕.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๑) เป็นสายนำสัญญาณ ชนิด RG-๘

๒) มีอัตราการบั่นทอนกำลัง (Attenuation) ต่ำ เหมาะสำหรับใช้งานร่วมกับเครื่องวิทยุคมนาคมที่ทำงานในย่านความถี่ VHF, UHF และ HF

๓) ความยาวตามใช้งานจริง

๔.๒.๕.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๑) ตัวนำแกนกลาง (Inner Conductor) เป็นลวดทองแดง ตีเกลียว

๒) ฉนวนกั้นระหว่างตัวนำแกนกลางกับตัวนำด้านนอกเป็น PE

๓) ตัวนำด้านนอก เป็นลวดทองแดงถัก

๔) ฉนวนหุ้มผิวด้านนอก (Jacket) ทำด้วย NC-PVC

๕) มีค่าอิมพีแดนซ์ (Impedance) ๕๐±๒ โอห์ม

๔.๒.๖ สายจั๊มเปอร์เข้า Duplexer พร้อมหัวต่อ จำนวน ๒ ชุด ให้มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๖.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๑) เป็นสายนำสัญญาณ ชนิด RG-๘

/ ๒) มีอัตรา...

๒) มีอัตราการบั่นทอนกำลัง (Attenuation) ต่ำ เหมาะสำหรับใช้งานร่วมกับเครื่องวิทยุคมนาคม ที่ทำงานในย่านความถี่ VHF, UHF และ HF

๓) ความยาวตามใช้งานจริง

๔.๒.๖.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๑) ตัวนำแกนกลาง (Inner Conductor) เป็นลวดทองแดง ตีเกลียว

๒) ฉนวนกั้นระหว่างตัวนำแกนกลางกับตัวนำด้านนอกเป็น PE

๓) ตัวนำด้านนอก เป็นลวดทองแดงถัก

๔) ฉนวนหุ้มผิวด้านนอก (Jacket) ทำด้วย NC-PVC

๕) มีค่าอิมพีแดนซ์ (Impedance) ๕๐±๒ โอห์ม

๔.๒.๗ สายอากาศโฟลเด็ดไดโพล ๘ ห่วง รุ่นใหม่เชื่อมอาร์กอน เป็นสายอากาศรับ–ส่ง สัญญาณวิทยุคมนาคม (Antenna) ชนิดกึ่งทิศทาง (Folded Dipole) แบบ ๘ ห่วง ย่านความถี่ VHF จำนวน ๒ ต้น ให้มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๗.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๑) เป็นสายอากาศชนิด Broadband ใช้งานในย่านความถี่ ๑๓๖.๐๐๐-๑๗๔.๐๐๐MHz

๒) มี Bandwidth ไม่น้อยกว่า ๑๐MHz

๓) มี Gain ขยายไม่น้อยกว่า ๑๗ dB

๔) ที่ความถี่ใช้งานมี VSWR ไม่เกิน ๑.๕ ต่อ ๑

๕) การแผ่กระจายคลื่นจากสายอากาศนี้เป็นแบบกึ่งรอบตัวสามารถปรับการใช้งานให้มีการแผ่กระจายคลื่นในทิศทางที่ต้องการได้

๖) มีค่า Radiating resistance ๕๐Ω

๗) ขั้วต่อสำหรับต่อสายนำสัญญาณเป็นแบบหล่อเพื่อกันน้ำเข้า

๔.๒.๗.๒ คุณลักษณะของ Mast, Boom, Radiating element

๑) Mast เป็นท่ออลูมิเนียมชนิด ๖๐๖๑-T๕ หรือ ๖๐๖๓-T๕ ชุบผิวด้วยอโนไดซ์ มีขนาด Ø ไม่น้อยกว่า ๑.๖ นิ้ว หนาไม่น้อย ๑.๘ มม. ปลายท่อของสายอากาศเป็นยางหรือพลาสติกหุ้มเพื่อกันน้ำ

๒) Boom เป็นท่ออลูมิเนียมชนิด ๖๐๖๑-T๕ หรือ ๖๐๖๓-T๕ ชุบผิวด้วยอโนไดซ์ มีขนาด Ø ไม่น้อยกว่า ๓.๘ ซม. หนาไม่น้อย ๑.๒ มม. ยาวไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม.

๓) ปะกับ Boom เป็นท่ออลูมิเนียมชนิด ๖๐๖๑-T๕ หรือ ๖๐๖๓-T๕ ชุบผิวด้วยอโนไดซ์ มีขนาด Ø ไม่น้อยกว่า ๔.๕ ซม. หนาไม่น้อย ๒ มม. ยาวไม่น้อยกว่า ๘ ซม.

๔) Radiating element เป็นท่ออลูมิเนียมชนิด ๖๐๖๑-T๕ หรือ ๖๐๖๓-T๕ ชุบผิวด้วยอโนไดซ์ มีขนาด Ø ไม่น้อยกว่า ๑๒.๓ มม. หนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม.

๔.๒.๗.๓ การประกอบ Mast, Boom และ Radiating element

๑) Boom เชื่อมต่อกับ ปะกับ Boom ด้วยการเชื่อมอาร์กอน

๒) Radiating element เชื่อมต่อกับ Boom ด้วยการเชื่อมอาร์กอน

/ ๓) ปะกับ...

๓) ปะกับ Boom จับยึดกับ Mast ด้วยวิธีขันเกลียว

๔) การต่อ Upper Mast กับ Lower Mast ให้ใช้ปะกับท่อเหล็กอลูมิเนียม ยาว ๑๕ ซม. จับรัด

๔.๒.๗.๔ คุณลักษณะ Phase line

๑) ต้องเป็นสีดำเท่านั้น

๒) ตัวนำแกนกลางเป็นลวดทองแดงชุบดีบุกตีเกลียว

๓) ฉนวนกั้นระหว่างตัวนำแกนกลางกับตัวนำด้านนอกเป็น PE

๔) ตัวนำด้านนอกเป็นลวดทองแดงถักชุบดีบุกตีเกลียว

๕) ฉนวนหุ้มผิวด้านนอก (Jacket) ทำด้วย NC-PVC

๖) มีค่า Impedance ๗๕±๒ Ohm

๔.๒.๗.๕ การประกอบสายอากาศ

๑) จุดต่อเชื่อมของสาย Phase line จะต้องหุ้มด้วยวิธีหล่อเรซิ่น มีความเรียบร้อยสวยงาม และสามารถกันน้ำเข้าได้

๒) ส่วนปลายสายด้านที่ต่อเข้า Radiating element จะต้องหุ้มด้วยวิธีหล่อเรซิ่น เพื่อกันน้ำเข้าสาย Phase line

๓) ส่วนโลหะแกนกลางปลายสายที่ต่อเข้า Radiating element และ Ground จะต้องหุ้มด้วยวิธีหล่อเรซิ่น เพื่อกันน้ำเข้าสาย Phase line

๔) การรัด Phase line เข้ากับ Mast ให้ใช้เทปใยแก้วพันรอบ และมีแผ่นเทปอลูมิเนียมปิดทับภายนอกอีกชั้นหนึ่ง เพื่อความคงทนในการใช้งาน

๕) โบลท์ นัท และเข็มขัดรัดท่อที่ใช้จับยึดส่วนประกอบต่างๆ ของสายอากาศ ต้องเป็นโลหะชนิดเหล็กกล้าไร้สนิม

๔.๒.๗.๖ คุณลักษณะมาตรฐานอุปกรณ์และการเสนอราคา

๑) ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและต้องไม่เป็นของเก่าเก็บ

๔.๒.๘ ชุดอุปกรณ์ยึดแผงอากาศ ชุดละ ๕ อัน จำนวน ๒ ชุด (Mounting kit) ให้มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๘.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๑) Mounting kit เป็นแบบจับยึดกับขาเสาอากาศ (Tower)

๒) ส่วนที่เป็นเหล็กต้องชุบสังกะสีด้วยวิธีจุ่มร้อน (Hot dip galvanizing)

๓) สามารถติดตั้งห่างจากเสาอากาศ (Tower) ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ ซม

๔.๒.๘.๒ คุณลักษณะมาตรฐานอุปกรณ์และการเสนอราคา

๑) ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและต้องไม่เป็นของเก่าเก็บ

๔.๒.๙ สายนำสัญญาณ ฮาลิแอ็ค ขนาด ½ นิ้ว ความยาว ๖๐ เมตร จำนวน ๒ ชุด ให้มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๙.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๑) เป็นสายนำสัญญาณ ชนิด Heliax Coaxial Cables

/ ๒) มีขนาด...

๒) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ½ นิ้ว

๓) มีอัตราการบั่นทอนกำลัง (Attenuation) ต่ำ เหมาะสำหรับใช้งานร่วมกับเครื่องวิทยุคมนาคมที่ทำงานในย่านความถี่ VHF, UHF, และ HF

๔) ที่ผิวฉนวนหุ้มด้านนอก พิมพ์ชนิดของสายนำสัญญาณและชื่อหรือเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิตต้องชัดเจนไม่ลอกออกง่าย

๕) สายสัญญาณต้องเป็นสีดำเท่านั้น

๔.๒.๙.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๑) ตัวนำสัญญาณ (Inner) เป็นทองแดง หรืออลูมิเนียมชุบทองแดง

๒) ฉนวนหุ้มภายในทำจากวัสดุชนิด Foam – Polyethylene

๓) ชิลด์ (Ouler) ทำจากทองแดง

๔) ฉนวนหุ้มผิวด้านนอก (Jacket) ทำด้วย PVC

๕) มีค่า Impedance ๕๐Ω ± ๒Ω

๔.๒.๙.๓ คุณลักษณะมาตรฐานอุปกรณ์และการเสนอราคา

๑) ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและต้องไม่เป็นของเก่าเก็บ

๔.๒.๑๐ หัวสาย N-TYPE ขนาด ½ นิ้ว จำนวน ๔ หัว ให้มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๑๐.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๑) เป็นหัวปลั๊กสำหรับเข้าหัวสาย ฮาลิแอ็คขนาด ½ นิ้ว

๔.๒ <u>สิ่งที่ต้องจัดหาและติดตั้ง เครื่องวิทยุคมนาคม ระบบ VHF/FM ย่านความถี่ ๑๓๖.๐๐๐-๑๗๔.๐๐๐ MHz แบบสังเคราะห์ความถี่ ประเภท ๒ ชนิดประจำที่ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ</u>

๔.๒.๑ สิ่งที่ต้องจัดหาและติดตั้ง

๔.๒.๑.๑ ผู้เสนอราคาต้องจัดหาและติดตั้งเครื่องวิทยุคมนาคม ระบบ VHF/FM ย่านความถี่ ๑๓๖.๐๐๐-๑๗๔.๐๐๐MHz แบบสังเคราะห์ความถี่ ประเภท ๒ ชนิดประจำที่ มีกำลังส่งสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๐ วัตต์พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

๔.๒.๑.๒ ข้อกำหนดรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะต่างๆ ที่ปรากฏในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะนี้ จังหวัดนครศรีธรรมราชได้กำหนดมาตรฐานขั้นต่ำ ฉะนั้นในการออกแบบและกำหนดรายละเอียดเสนอราคาต้องเสนอรายการผลิตภัณฑ์ต่างๆ ให้ได้มาตรฐานเท่ากับที่กำหนดไว้หรือดีกว่า

๔.๒๑..๓ รายละเอียดรายการคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดทางวิชาการ (Specification) ของสิ่งของที่ต้องจัดหาและติดตั้ง ให้เป็นไปตามที่กำหนดในข้อ ๔.๒.๒ ทั้งหมด

๔.๒.๒ รายละเอียดรายการคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดทางวิชาการ (Specification) ของสิ่งของที่ต้องจัดหาและติดตั้งให้มีดังต่อไปนี้

เครื่องวิทยุคมนาคม ระบบ VHF/FM ย่านความถี่ ๑๓๖.๐๐๐-๑๗๔.๐๐๐MHz แบบสังเคราะห์ความถี่ ประเภท ๒ ชนิดประจำที่ มีกำลังส่งสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๐ วัตต์พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๒๓ เครื่อง ให้มีคุณลักษณะเฉพาะ อย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๒.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๑) เป็นเครื่องวิทยุคมนาคม ระบบ VHF/FM

๒) ต้องเป็นชนิดประจำที่

/ ๓) เป็นแบบ...

๓) เป็นแบบสังเคราะห์ความถี่ประเภท ๒

๔) มีกำลังส่งสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๐ วัตต์ ตลอดย่านความถี่

๕) ย่านความถี่ ๑๓๖.๐๐๐-๑๗๔.๐๐๐MHz

๖) ต้องเป็นเครื่องที่ ผ่านการทดสอบรับรองตัวอย่างวิทยุคมนาคม และได้รับอนุญาตให้นำเข้าจากคณะกรรมการกิจการกระจายเสียงกิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ(กสทช.)

๗) เป็นเครื่องวิทยุคมนาคม ทนทานต่อสภาพความชื้น ฝุ่นละออง และไอน้ำได้ดี

๘) ตัวเครื่องวิทยุคมนาคม ต้องแข็งแรงทนทาน ไม่ชำรุดเสียหายง่าย อุปกรณ์ประกอบของวงจรอีเล็กทรอนิกส์ ไม่เสื่อมหรือเสียง่าย

๙) โรงงานที่ผลิตต้องได้รับมาตรฐานไม่ต่ำกว่า ISO๙๐๐๑ และ ISO๑๔๐๐๑ ด้านการผลิตวิทยุสื่อสาร (The R&D, design, sale and service of radio communication equipment transceivers and receivers) ต้องนำสำเนาเอกสารมาแสดง

๑๐)ต้องมีอุปกรณ์ประกอบการเปลี่ยนแปลงความถี่บนระบบไมโครซอร์ฟวินโดส์อย่างต่ำ Version XP ด้วยคอมพิวเตอร์ เช่น ชุดโปรแกรมและ USB Port จำนวน ๑ ชุดต่อเครื่อง

๑๑) ต้องมี Channel spacing ที่ ๑๒.๕/๒๕kHz หรือดีกว่า

๑๒) มีจำนวนช่องความถี่ใช้งานไม่น้อยกว่า ๓๐ ช่อง

๑๓) จะต้องใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐VA ๕๐Hz โดยผ่าน Switching Supply

๑๔) ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า (Switching Supply) ต้องรวมอยู่ในกล่อง (Case) เดียวกัน

๑๕) จะต้องมีความต้านทานจำเพาะของสายอากาศ (RF Impedance) ๕๐Ω

๑๖) จะต้องมีสัญลักษณ์แสดง เมื่อทำการส่งกำลังออกอากาศ

๑๗) จะต้องมีจอแสดงผล แบบ LCD แสดงได้ทั้งแบบตัวเลข หรือตัวอักษร

๑๘) ระบบการติดต่อ เป็นแบบ Simplex และ Semi-duplex

๑๙) จอ Display มีระบบแสงสว่างเพื่อความสะดวกในการใช้งานในที่มืด

๒๐) ต้องมีวงจร Time out timer ตัดการส่งอัตโนมัติเมื่อส่งเกินเวลาที่กำหนดไว้หรือคีย์ค้าง เพื่อป้องกันภาคส่งของเครื่องเสียหาย

๒๑) จะต้องมีไมโครโฟนชนิดสายปริงค์

๒๒) จะต้องติดตั้งอยู่ในกล่อง Rack ขนาด ๑๙ นิ้ว

๒๓) กล่องทำด้วยโลหะ หรือพลาสติกชนิดไม่ติดไฟ

๒๔) ติดตั้งพัดลมระบายความร้อน ที่ทำงานด้วยระบบโทเมอร์สตัส ทำงานเมื่อเครื่องร้อน มีความแข็งแรงทนทาน และจะต้องสามารถทำงานแบบต่อเนื่องได้ ๒๔ ชั่วโมง (Continuous dutyoperation)

๒๕) จะต้องมีสวิทช์ เปิด-ปิด การทำงานแยกต่างหากจากเครื่องวิทยุคมนาคม

๒๖) แสดง Volt Meter

๒๗) ด้านหลังของกล่อง จะต้องมี AC Connector input, พัดลมระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด, ชุด Fuse, ขั้วต่อสายนำสัญญาณ

/ ๔.๒.๒.๒ คุณลักษณะ...

๔.๒.๒.๒ คุณลักษณะภาคส่ง

๑) ต้องมีกำลังส่งสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๔๐ วัตต์ ตลอดย่านความถี่ ๑๓๖.๐๐๐-๑๗๔.๐๐๐MHz

๒) ต้องสามารถตั้งระดับกำลังส่งได้อย่างน้อย ๓ ระดับ ตลอดย่านความถี่ ๑๓๖.๐๐๐-๑๗๔.๐๐๐MHz

๓) ต้องมีค่า Spurious emissions ที่ ๖๐ dB หรือดีกว่า

๔) ต้องมีค่า FM Hum and Noise ที่ ๔๕dB หรือดีกว่า

๔.๒.๒.๓ คุณลักษณะภาครับ

๑) ต้องมีค่า Sensitivity ที่ ๐.๒๘μV หรือดีกว่า

๒) ต้องมีค่า Squelch sensitivity (at threshold) ที่ ๐.๒๘μV หรือดีกว่า

๓) ต้องมีค่า Spurious Response ที่ ๗๕dB หรือดีกว่า

๔) ต้องมีค่า Intermodulation ไม่ต่ำกว่า ๗๕dB หรือดีกว่า

๕) ต้องมีกำลังของเสียงลำโพงไม่ต่ำกว่า ๔ วัตต์ มีความเพี้ยนไม่เกิน ๓%

๔.๒.๒.๔ อุปกรณ์ประกอบต่อ ๑ ชุดประกอบด้วย

๑) ไมโครโฟน ชนิดสายปริงค์ จำนวน ๑ ชุด

๒) ชุดสายไฟติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด

๓) คู่มือใช้งาน จำนวน ๑ ชุด

๔.๒.๒.๕ คุณลักษณะมาตรฐานอุปกรณ์และการเสนอราคา

๑) ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและต้องไม่เป็นของเก่าเก็บ

๔.๒.๓ กล่องสำหรับใส่เครื่องวิทยุคมนาคม จำนวน ๒๓ กล่อง ให้มีคุณลักษณะเฉพาะ อย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๓.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๑) กล่องทำด้วยโลหะ หรือพลาสติกชนิดไม่ติดไฟ

๒) ตัวกล่องติดตั้ง Rack ขนาด ๑๙ นิ้วได้

๓) หน้ากล่องจะต้องมี Volt Meter

๔) ด้านหลังของกล่อง จะต้องมี AC Connector input, พัดลมระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด, ชุด Fuse, ขั้วต่อสายนำสัญญาณ

๔.๒.๔ เสาเทาเวอร์ชุปกัลป์วาไนซ์กันสนิม ขนาดหน้ากว้าง ๑๒ นิ้วความสูง ๓๐ เมตร พร้อมอุปกรณ์ล่อฟ้าสื่อดินและไฟกระพริบสัญญาณเตือนการบิน จำนวน ๒๓ ต้น ให้มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๔.๑ คุณลักษณะของเสาอากาศวิทยุ แบบ Tower ชนิด Guyed Mast ความสูงไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร (Hot Dip Galvanized Tower Truss Guyed Mast Type)

๑) โครงสร้างเสาสัญญาณวิทยุสื่อสาร โครงเหล็กเสา (Tower) ทำ จากเหล็กผสม Carbon ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๐ มม.ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐๓ มม. จะต้องชุป Galvanized กันสนิม ใช้ท่อเหล็กเหนียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ยาวไม่น้อยกว่า ๓ เมตร จำนวน ๓ ท่อน มาประกอบเป็นโครงสร้างเสา เป็นรูปสามเหลี่ยม

/ ด้านเท่า...

ด้านเท่า กว้างด้านละไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว (Center to Center)

๒) เหล็กที่ใช้ถัก (Tress) ในตัว Tower ต้องเป็นเหล็กตันขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๙ มม. ทั้งหมด ตลอดความสูงของ Tower

๓) การต่อระหว่างเสาแต่ละท่อนให้ใช้ท่อเหล็กขนาดเท่ากับเส้นผ่าศูนย์กลางภายในของท่อเหล็กโครงสร้างเสาหลักหนาไม่น้อยกว่า ๓ ม.ม.. ยาวไม่น้อยกว่า ๑๓ ซ.ม. โดยสวมเข้าไปในท่อเหล็กเสาโครงสร้างหลัก ๙ .ม. ทำเป็นแกนขาเสาเพื่อใช้เชื่อมต่อกันอย่างแน่นหนา และมีรูสำหรับร้อยน๊อตขนาด ๑๑/๓๒ นิ้ว จำนวน ๒ รู เพื่อใช้ร้อยน๊อตขนาด ๕/๑๖ นิ้ว สำหรับใช้ยึดระหว่างท่อนเสาอากาศ โดยโครงสร้างเสาอากาศจะมีความยาวไม่น้อยกว่า ๓.๐๙ เมตร ทั้งนี้เหล็กเสาโครงสร้างหลักในแต่งละท่อนต้องเป็นท่อท่อนเดียวตลอดความยาวยกเว้นเฉพาะรอยต่อของแกนขาเสาเท่านั้น

๔) โครงสร้างเสาสัญญาณวิทยุสื่อสาร ท่อนแรกสวมยึดเข้ากับแกนท่อเหล็กขนาดเท่ากับเส้นผ่าศูนย์กลางภายในท่อเหล็กโครงเสาอากาศ ยาวไม่น้อยกว่า ๙ ซ.ม. ซึ่งเชื่อมติดต่ออยู่กับเหล็กแผ่นขนาดไม่น้อยกว่า ¼ นิ้ว x ๑๘ นิ้ว x ๒๐ นิ้ว เป็นฐานยึดโครงเหล็กเสาอากาศเข้ากับฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก

๕) โครงสร้างเสาสัญญาณวิทยุสื่อสาร ท่อนบนสุดครอบปิดด้วยแผ่นเหล็กครอบหัวเสา ทำด้วยแผ่นเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ¼ นิ้ว x ๑๘ นิ้ว รูปสามเหลี่ยมด้านเท่าและมีท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ¼ นิ้ว (O.D) หนาไม่น้อยกว่า ๒.๐๓ ม.ม. ยาวไม่น้อยกว่า ๙ ซ.ม. ซึ่งมีรูสำหรับร้อยน๊อตขนาด ๑๑/๓๒ นิ้ว จำนวน ๒ รู เพื่อใช้ร้อยน๊อตขนาด ๕/๑๖ นิ้ว สำหรับติดกับแกนขาเสาสัญญาณวิทยุสื่อสาร ท่อนบนสุดโดยเชื่อมติดกับแผ่นเหล็กครอบหัวเสาเพื่อเป็นฝาปิดกันน้ำที่จะเข้าในตัวท่อโครงสร้างเสาสัญญาณวิทยุสื่อสาร

๖) การทาสีผู้เสนอราคาต้อง ใช้สีสำหรับทาเสาสูงโดยเฉพาะเท่านั้น โดยทาสีส้มสลับสีขาวตามมาตรฐานสากล ตามที่ประกาศไว้ในกฎหมายการบินพลเรือน

๗) เสาสัญญาณวิทยุสื่อสาร ดังกล่าวจะติดตั้งไฟสัญญาณเตือนการบินสีแดง ชนิดเนื้อแก้ว โดยติดตั้งที่ยอดเสา จำนวน ๑ ชุด ระบบไฟสัญญาณเป็นแบบหลอด LED ซึ่งไฟสัญญาณเตือนกระพริบตลอดโดยใช้สวิชแสงเป็นสวิช เปิด-ปิด

๘) เสาสัญญาณวิทยุสื่อสาร และสาย Guyed สำหรับยึดโยงเสา จะทำการต่อลงดินจำนวนไม่น้อยกว่า ๔ จุด

๙) สำหรับเสาสัญญาณวิทยุสื่อสาร จะติดตั้งอุปกรณ์ระบบสายล่อฟ้า (Lightning System) จะมีชุด Air Terminal ชนิดแท่งทองแดง โดยติดตั้งให้สูงกว่ายอดเสา และเชื่อมยึดกันกับสายสายลวดอลูมิเนียมหุ้มชนวนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒๕ SQ.MM โดยลากโยงลงมายังพื้นดินที่โคนเสาเชื่อมต่อกับแท่ง Ground Rod โดยร้อยผ่านลูกถ้วยชนิด Ceramics ซึ่งมีระยะห่างระหว่างลูกถ้วย ทุกระยะไม่มากกว่า ๒ ม.

/ ๑๐) ทั้งนี้...

๑๐) ทั้งนี้แท่ง Ground Rod เป็นชนิดทองแดงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อย ๕/๘ นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร ฝังลงดิน จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ แท่ง ที่ตำแหน่งโคนเสา และตำแหน่งสมอบก จำนวน ๑ แท่งต่อจุด โดยใช้ขนาดเดียวกันกับจุดข้างต้น

๔.๒.๔.๒ รายละเอียดของสายสเตย์ยึดเสาสัญญาณวิทยุสื่อสาร และสมอบก

๑) สายสเตย์ยึดระหว่างโครงสร้างเหล็กเสาสัญญาณวิทยุสื่อสาร กับสมอบกเป็นลวดเหล็กแข็งอาบสังกะสีชนิด ๗ เส้น เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ¼ นิ้ว มีความยาวตลอดโดยไม่มีการต่อระหว่างกลาง

๒) แคลมป์กายรัดสายอากาศ (Guy Assembly With Torque Bars) ทำด้วยเหล็กอาบสังกะสีวางประกบตัวโครงสร้างเหล็กเสาสัญญาณวิทยุสื่อสาร โดยให้นั่งพักบนเหล็กเส้นค้ำยันเพื่อป้องกันไม่ให้ดึงโครงสร้างเสาถ่างออก

๓) ปลายอีกข้างหนึ่งของสายสเตย์คล้องเข้ากับแคลมป์ สายรัดเสาสัญญาณวิทยุสื่อสาร ที่ติดอยู่บนโครงสร้างเสาอากาศมีห่วงหัวใจ (Guy Thimble) ขนาดไม่น้อยกว่า ¼ นิ้ว รองรับและยึดด้วยฟรีฟอร์ม ขนาด # ๑๔ สำหรับยึดสลิงโดยเฉพาะ

๔) ปลายอีกข้างหนึ่งคล้องยึดเข้ากับขอเกลียวเร่ง (Turn Buckle) ขนาดไม่น้อยกว่า ½ นิ้ว ด้านที่เป็นวงกลมคล้องกับสายสเตย์โดยใช้ห่วงหัวใจรองรับและยึดด้วย พรีฟอร์ม เข้ากับ ยู สเก็นส์ ให้ยึดโดยการสวมทับกับแผ่นเหล็ก Equalizer Plate ชนิดเจาะรู ๔ รู หนาไม่น้อยกว่า ½ นิ้ว โดยใช้น็อตขนาด ๓ นิ้ว

๕) อีกด้านหนึ่งของแผ่นเหล็ก Equalizer Plate ให้ยึดกับเหล็กสมอบก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ¾ นิ้ว ทางด้านที่เป็นห่วงกลมโดยใช้ Shackle ตัวยู ขนาดไม่น้อยกว่า ¾ นิ้ว

๖) สายสเตย์ด้านใดที่ผาดผ่านแนวถนน หรือสิ่งอื่นใด ซึ่งคณะกรรมการควบคุมงานเห็นว่ากีดขวาง และอาจทำให้เกิดอันตราย ฐานรากของสมอบกจะต้องหล่อคอนกรีตเสริมเหล็กให้สูงขึ้นจากพื้นดิน เพื่อความปลอดภัยและจะต้องทาสีแดงสลับสีขาว พร้อมทั้งติดตั้งแผ่นป้าย บอกระดับความสูงที่สายสเตย์เส้นที่ต่ำสุด

๔.๒.๔.๓ รายละเอียดของฐานรากเสาสัญญาณวิทยุสื่อสาร

๑) ฐานรากของเสาสัญญาณวิทยุสื่อสาร เป็น ค.ส.ล. ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๕๐ เมตร x ๐.๕๐ เมตร หล่อฝังอยู่ในดินลึกไม่น้อยกว่า ๑.๐๐ เมตร โผล่ขึ้นเหนือระดับดินไม่น้อยกว่า ๐.๒๐ เมตร ตรงกลางด้านบนฐานคอนกรีตให้ฝังน็อตขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕/๘ นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า ๐.๓๐ เมตร โผล่ปลายด้านที่มีเกลียวไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว สำหรับยึดแผ่นเหล็กรองรับเสาอากาศ

๔.๒.๔.๔ รายละเอียดของรากฐานสมอบก

๑) ฐานรากของสมอบกเป็น ค.ส.ล. ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๐.๒๐ เมตร x ๐.๒๐ เมตร เป็นแท่งสี่เหลี่ยมฝังลึกอยู่ในดินไม่น้อย ๑.๐๐ เมตร วางขวางทิศทางของสายสเตย์ฝังเหล็กสมอ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อย ๑/๒ นิ้ว x ๑.๕๐ เมตร โดยให้ปลายด้านงอเกี่ยวกับโครงเหล็กแล้วเทคอนกรีตและให้หัวของแท่งเหล็กสมอบกอยู่พ้นระดับพื้นดินสูงไม่น้อย ๐.๒๐ เมตร

/ ๔.๒.๕ สายอากาศ...

๔.๒.๕ สายอากาศโฟลเด็ดไดโพล ๘ ห่วง รุ่นใหม่เชื่อมอาร์กอน เป็นสายอากาศรับ–ส่ง สัญญาณวิทยุคมนาคม (Antenna) ชนิดกึ่งทิศทาง (Folded Dipole) แบบ ๘ ห่วง ย่านความถี่ VHF จำนวน ๒๓ ต้น ให้มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๕.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๑) เป็นสายอากาศชนิด Broadband ใช้งานในย่านความถี่ ๑๓๖.๐๐๐-๑๗๔.๐๐๐MHz

๒) มี Bandwidth ไม่น้อยกว่า ๑๐MHz

๓) มี Gain ขยายไม่น้อยกว่า ๑๗ dB

๔) ที่ความถี่ใช้งานมี VSWR ไม่เกิน ๑.๕ ต่อ ๑

๕) การแผ่กระจายคลื่นจากสายอากาศนี้เป็นแบบกึ่งรอบตัวสามารถปรับการใช้งานให้มีการแผ่กระจายคลื่นในทิศทางที่ต้องการได้

๖) มีค่า Radiating resistance ๕๐Ω

๗) ขั้วต่อสำหรับต่อสายนำสัญญาณเป็นแบบหล่อเพื่อกันน้ำเข้า

๔.๒.๕.๒ คุณลักษณะของ Mast, Boom, Radiating element

๑) Mast เป็นท่ออลูมิเนียมชนิด ๖๐๖๑-T๕ หรือ ๖๐๖๓-T๕ ชุบผิวด้วยอโนไดซ์ มีขนาด Ø ไม่น้อยกว่า ๑.๖ นิ้ว หนาไม่น้อย ๑.๘ มม. ปลายท่อของสายอากาศเป็นยางหรือพลาสติกหุ้มเพื่อกันน้ำ

๒) Boom เป็นท่ออลูมิเนียมชนิด ๖๐๖๑-T๕ หรือ ๖๐๖๓-T๕ ชุบผิวด้วยอโนไดซ์ มีขนาด Ø ไม่น้อยกว่า ๓.๘ ซม. หนาไม่น้อย ๑.๒ มม. ยาวไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม.

๓) ปะกับ Boom เป็นท่ออลูมิเนียมชนิด ๖๐๖๑-T๕ หรือ ๖๐๖๓-T๕ ชุบผิวด้วยอโนไดซ์ มีขนาด Ø ไม่น้อยกว่า ๔.๕ ซม. หนาไม่น้อย ๒ มม. ยาวไม่น้อยกว่า ๘ ซม.

๔) Radiating element เป็นท่ออลูมิเนียมชนิด ๖๐๖๑-T๕ หรือ ๖๐๖๓-T๕ ชุบผิวด้วยอโนไดซ์ มีขนาด Ø ไม่น้อยกว่า ๑๒.๓ มม. หนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม.

๔.๒.๕.๓ การประกอบ Mast, Boom และ Radiating element

๑) Boom เชื่อมต่อกับ ปะกับ Boom ด้วยการเชื่อมอาร์กอน

๒) Radiating element เชื่อมต่อกับ Boom ด้วยการเชื่อมอาร์กอน

๓) ปะกับ Boom จับยึดกับ Mast ด้วยวิธีขันเกลียว

๔) การต่อ Upper Mast กับ Lower Mast ให้ใช้ปะกับท่อเหล็กอลูมิเนียม ยาว ๑๕ ซม. จับรัด

๔.๒.๕.๔ คุณลักษณะ Phase line

๑) ต้องเป็นสีดำเท่านั้น

๒) ตัวนำแกนกลางเป็นลวดทองแดงชุบดีบุกตีเกลียว

๓) ฉนวนกั้นระหว่างตัวนำแกนกลางกับตัวนำด้านนอกเป็น PE

๔) ตัวนำด้านนอกเป็นลวดทองแดงถักชุบดีบุกตีเกลียว

๕) ฉนวนหุ้มผิวด้านนอก (Jacket) ทำด้วย NC-PVC

๖) มีค่า Impedance ๗๕±๒ Ohm

/ ๔.๒.๕.๕ การประกอบ...

๔.๒.๕.๕ การประกอบสายอากาศ

๑) จุดต่อเชื่อมของสาย Phase line จะต้องหุ้มด้วยวิธีหล่อเรซิ่น มีความเรียบร้อยสวยงาม และสามารถกันน้ำเข้าได้

๒) ส่วนปลายสายด้านที่ต่อเข้า Radiating element จะต้องหุ้มด้วยวิธีหล่อเรซิ่น เพื่อกันน้ำเข้าสาย Phase line

๓) ส่วนโลหะแกนกลางปลายสายที่ต่อเข้า Radiating element และ Ground จะต้องหุ้มด้วยวิธีหล่อเรซิ่น เพื่อกันน้ำเข้าสาย Phase line

๔) การรัด Phase line เข้ากับ Mast ให้ใช้เทปใยแก้วพันรอบ และมีแผ่นเทปอลูมิเนียมปิดทับภายนอกอีกชั้นหนึ่ง เพื่อความคงทนในการใช้งาน

๕) โบลท์ นัท และเข็มขัดรัดท่อที่ใช้จับยึดส่วนประกอบต่างๆ ของสายอากาศ ต้องเป็นโลหะชนิดเหล็กกล้าไร้สนิม

๔.๒.๕.๖ คุณลักษณะมาตรฐานอุปกรณ์และการเสนอราคา

๑) ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและต้องไม่เป็นของเก่าเก็บ

๔.๒.๖ ชุดอุปกรณ์ยึดแผงอากาศ ชุดละ ๕ อัน จำนวน ๒๓ ชุด (Mounting kit) ให้มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๖.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๑) Mounting kit เป็นแบบจับยึดกับขาเสาอากาศ (Tower)

๒) ส่วนที่เป็นเหล็กต้องชุบสังกะสีด้วยวิธีจุ่มร้อน (Hot dip galvanizing)

๓) สามารถติดตั้งห่างจากเสาอากาศ (Tower) ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ ซม

๔.๒.๖.๒ คุณลักษณะมาตรฐานอุปกรณ์และการเสนอราคา

๑) ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและต้องไม่เป็นของเก่าเก็บ

๔.๒.๗ สายนำสัญญาณ ชนิดโฟม ๑๐D-FB จำนวน ๒๓ ชุด ให้มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๗.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๑) เป็นสายนำสัญญาณ ชนิด Foam ๑๐D-FB หรือดีกว่า

๒) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๓.๐๐ ± ๐.๒ mm.

๓) มีอัตราการบั่นทอนกำลัง (Attenuation) ต่ำ เหมาะสำหรับใช้งานร่วมกับเครื่องวิทยุคมนาคมที่ทำงานในย่านความถี่ VHF, UHF, และ HF

๔) ที่ผิวฉนวนหุ้มด้านนอก พิมพ์ชนิดของสายนำสัญญาณและชื่อหรือเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิตต้องชัดเจนไม่ลอกออกง่าย

๕) สายสัญญาณต้องเป็นสีดำเท่านั้น

๔.๒.๗.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๑) ตัวนำสัญญาณ (Inner) เป็นทองแดงตัน

๒) ฉนวนหุ้มภายในทำจากวัสดุชนิด Foamed Polyethylene

๓) ชิลด์ ทำจากทองแดงถักหุ้มอลูมิเนียมฟอยด์

/ ๔) ฉนวนหุ้มผิว...

๔) ฉนวนหุ้มผิวด้านนอก (Jacket) ทำด้วย PVC

๕) มีค่า Impedance ๕๐Ω ± ๓Ω

๔.๒.๗.๓ คุณลักษณะมาตรฐานอุปกรณ์และการเสนอราคา

๑) ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและต้องไม่เป็นของเก่าเก็บ

4.4 **๔.๓ ข้อกำหนดของการเสนอราคา**

๔.๓.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องมีใบอนุญาตค้าวิทยุคมนาคมจาก คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) ต้องนำสำเนาเอกสารมาแสดง

๔.๓.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องส่ง Catalog ของเครื่องวิทยุคมนาคม ชนิดทวนสัญญาณ (Base Repeater) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ทั้งหมดที่เสนอเป็นเอกสารตัวจริง ห้ามใช้สำเนาและต้องไม่มีรอยขูด ลบ ขีดฆ่า แก้ไข หรือเพิ่มเติมข้อความใดๆ ถ้ามี ต้องลงนามรับรอง พร้อมประทับตราบริษัทฯ ทุกแห่ง

๔.๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายและบริการซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคม ซึ่งออกให้โดยโรงงานผู้ผลิต หรือผู้ที่โรงงานผู้ผลิตแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนในประเทศไทยเท่านั้น

๔.๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือจากโรงงานผู้ผลิต หรือผู้ที่ผู้ผลิตแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายเท่านั้น (ไม่รับหนังสือรับรองจากผู้เสนอราคา) รับรองบริการหลังการขายว่ามีอุปกรณ์อะไหล่สำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องวิทยุคมนาคมที่เสนอนี้ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๔.๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องรับประกันเครื่องวิทยุคมนาคม ชนิดทวนสัญญาณ (Base Repeater) พร้อมอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี

๔.๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องจดทะเบียนนิติบุคคลมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๔.๓.๗ เฉพาะเครื่องวิทยุคมนาคมที่เสนอมานั้น จะต้องผลิตในประเทศที่อยู่ในทวีปอเมริกาเหนือหรือ ทวีปยุโรปหรือประเทศญี่ปุ่น

๔.๓.๘ ในกรณีที่เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย หรือประเทศอื่นๆ นอกเหนือจากที่กำหนดใน ข้อ ๔.๓.๗ จะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน หรือได้รับการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ของกระทรวงอุตสาหกรรม โดยต้องแสดงสำเนาเอกสาร

๔.๓.๙ ในกรณีที่เครื่องวิทยุคมนาคม ที่เสนอมาถ้าเป็นเครื่องที่ผลิตในของประเทศไทย หรือประเทศอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดในข้อ ๔.๓.๗ ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองคุณภาพ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.๙๐๐๑ หรือ มอก.๓๐๐๒ ในกิจการและขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือสถาบันรับรองมาตรฐาน ISO หรือหน่วยงานที่กระทรวงอุตสาหกรรมให้การรับรองระบบงาน (Accreditation) และจดทะเบียนผลิตภัณฑ์กับสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) โดยต้องแสดงสำเนาเอกสาร

๔.๓.๑๐ ในกรณีที่เครื่องวิทยุคมนาคม ที่เสนอมาถ้าเป็นเครื่องที่ผลิตในของประเทศไทย หรือประเทศอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดในข้อ ๔.๓.๗ ต้องนำเอกสารสำเนาใบประกอบกิจการโรงงานมาแสดง และต้องไม่หมดอายุในวันที่ยื่นเอกสารเสนอราคาจนถึงกำหนดระยะเวลาส่งมอบ

๔.๓.๑๑ ในกรณีที่เครื่องวิทยุคมนาคม ที่เสนอมาเป็นผลิตภัณฑ์ของของประเทศไทย หรือประเทศอื่นๆ นอกเหนือจากที่กำหนดในข้อ ๔.๓.๗ จะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน หรือได้รับการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ของกระทรวงอุตสาหกรรม โดยต้องแสดงนำสำเนาเอกสาร

๔.๓.๑๒ ในกรณีที่เครื่องวิทยุคมนาคม ที่เสนอมาเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย หรือประเทศอื่นๆ นอกเหนือจากที่กำหนดในข้อ ๔.๓.๗ จะต้องได้มาตรฐานต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ โดยต้องแสดงสำเนาเอกสาร

/ ๕. ระยะเวลา...

๕. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบงาน

๕.๑ ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา ซึ่งระยะเวลาดังกล่าวได้รวมระยะเวลาในการทดสอบการใช้งาน (ถ้ามี) ไว้ด้วยแล้ว

๕.๒ ผู้ขายต้องส่งมอบและติดตั้งตามสถานที่ ที่คณะกรรมการกำหนด

๕.๓ ผู้ขายต้องให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ไม่น้อยกว่า ๕๐ คน จนกว่าสามารถปฏิบัติงานได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย อย่างน้อย ๑ ครั้ง

๖. วงเงินในการจัดจ้าง

ภายในวงเงินงบประมาณ ๖,๖๖๔,๒๐๐ บาท (หกล้านหกแสนหกหมื่นสี่พันสองร้อยบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๖,๖๖๔,๒๐๐ บาท (หกล้านหกแสนหกหมื่นสี่พันสองร้อยบาทถ้วน)

๗. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน ยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ แยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๗.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มิใช่สัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔.๓) หนังสือรับรองหรือใบอนุญาตหรือหนังสือมอบอำนาจการเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๗.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่น ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคาในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ แทน

/ (๓) หลักประกัน...

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) ใบแจ้งราคาและรายละเอียดของพัสดุ

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๘. กำหนดการส่งมอบและจ่ายเงิน

จังหวัดนครศรีธรรมราช จะจ่ายเงินโดยแบ่งออกเป็น ๑ งวด เมื่อผู้ขายส่งมอบพร้อมติดตั้งสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ดังนี้

งวดที่ ๑ (สุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐ ของราคาตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบของทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อย ครบถ้วน ถูกต้องตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ติดตั้ง (ถ้ามี) ให้สะอาดเรียบร้อยตามที่กำหนดไว้ในสัญญา ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครศรีธรรมราช ในเวลาราชการ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการ

๙. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

๙.๑ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครศรีธรรมราช

๙.๒ สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

๑) ทางไปรษณีย์ ส่งถึงคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ที่อยู่ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครศรีธรรมราช
ศาลากลางจังหวัด (หลังเก่า) ชั้น ๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ๘๐๐๐๐

๒) ทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๗๕ – ๓๕๘๔๔๐

๓) Email : nakhonsithammarat@disaster.go.th

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายธเนศวร คงหอม)
หัวหน้าสำนักงาน ปภ.จังหวัดนครศรีธรรมราช สาขาทุ่งใหญ่

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายชาญณรงค์ แพรกปาน)
ผู้อำนวยการสำนักงาน กสทช. เขต ๑๒ นครศรีธรรมราช

(ลงชื่อ) พ.ต.ต. .....กรรมการ
(อำพล ชูเมือง)
สารวัตรสืบสวนสอบสวน
กองบังคับการตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช

/ (ลงชื่อ)...

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายพงษ์ศักดิ์ พูลประกอบ)
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายสุนันท์ ขุทรานนท์)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายวันชัย ด้วงแก้ว)
นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ
(นางสาวยินดี ยอดสุรางค์)
เจ้าหน้าที่พัสดุ