



ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
โครงการจัดหาครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์
รายการปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS)
ที่ทำอากาศยานพิษณุโลก ตำบลรัษฎา อำเภอมะนังพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก ๑ ระบบ

กรมอุตุนิยมวิทยา
กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
โครงการจัดหาครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ รายการปรับปรุงซ่อมแซม
เครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS)
ที่ท่าอากาศยานพิษณุโลก ตำบลรัษฎา อำเภอมะนัง จังหวัดพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก ๑ ระบบ

๑. ความเป็นมา

ท่าอากาศยานพิษณุโลก ติดตั้งเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) และรับไว้ใช้งานในราชการ ปี ๒๕๖๒ ปัจจุบันมีอุปกรณ์ตรวจวัดชำรุดขัดข้องหลายรายการ อาทิเช่น เครื่องวัดฐานเมฆ (Ceilometer) เนื่องจากอุปกรณ์มีการใช้งานตลอด ๒๔ ชั่วโมงเป็นระยะเวลานาน และยังไม่มีการตรวจซ่อม และมีเครื่อง Transmissometer ติดตั้งอยู่ด้านข้างของทางวิ่งบริเวณ Touch Down Zone ซึ่งจุดติดตั้งนั้นอยู่ต่ำกว่าระดับทางวิ่งเกินค่ามาตรฐานที่ ICAO กำหนดไว้ เนื่องจากพื้นที่ที่ติดตั้งเครื่องมือดังกล่าวมีความลาดชันมาก ในการติดตั้งเดิมได้ดำเนินการปรับพื้นที่แล้วแต่ยังไม่เพียงพอ ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวใช้สำหรับตรวจวัดค่าทัศนวิสัย ในการคำนวณค่าพิสัยการมองเห็นของทางวิ่ง (Runway Visual Range (RVR) จึงทำให้ประสิทธิภาพในการตรวจวัดค่านั้นลดลง ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของการจราจรทางอากาศและการพยากรณ์อากาศการบิน

กรมอุตุนิยมวิทยาจึงมีความประสงค์ปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) ที่ท่าอากาศยานพิษณุโลก ให้สามารถกลับมาใช้งานได้ พร้อมทำให้เครื่อง Transmissometer นั้นสามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาตรฐานที่ ICAO กำหนดไว้ สามารถรายงานค่า (Runway Visual Range (RVR)) เพื่อให้สามารถตรวจวัดสารประกอบทางอุตุนิยมวิทยาได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ในการตรวจอากาศการบินและการพยากรณ์อากาศการบิน เพื่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ที่ใช้ท่าอากาศยานในการเดินทาง

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) ที่ชำรุดขัดข้องให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาตรฐาน ICAO

๒.๒ เพื่อให้บริการชาวอากาศการบินแก่ท่าอากาศยาน เพื่อใช้ในกิจการ การบิน การท่องเที่ยว กิจการขนส่ง สำหรับเฝ้าระวังเตือนสภาวะอากาศ ณ จุดใกล้ทางวิ่งและบริเวณสนามบิน ให้รวดเร็วยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการแจ้งเตือนภัยในลักษณะสภาพอากาศร้ายได้ทันทั่วทั้งที่ ทั้งในสภาวะที่ก่อนจะเกิดภัยและระหว่างเกิดภัย

๒.๓ เพิ่มประสิทธิภาพในการนำข้อมูลผลการตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) เพื่อใช้ในกิจการ การบิน การท่องเที่ยว กิจการขนส่ง สำหรับเฝ้าระวังเตือนสภาวะอากาศ ณ จุดใกล้ทางวิ่งและบริเวณสนามบิน ให้รวดเร็วยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการแจ้งเตือนภัยในลักษณะสภาพอากาศร้ายได้ทันทั่วทั้งที่ ทั้งในสภาวะที่ก่อนจะเกิดภัยและระหว่างเกิดภัย

๒.๔ เพื่อเป็นการบริหารความเสี่ยงของระบบ (Emergency Plan) ตามข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

๓ คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมอุตุนิยมวิทยา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็น ธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนด สัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่า ผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้อง ใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้า

ทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอใน นามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อใน หนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้า ที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการ จำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ

ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหัก ด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปี สุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะ

การเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

๒.๑ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

๒.๒ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๒.๓ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๒.๔ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

๒.๕ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๒.๖ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

๒.๗ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

๒.๘ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

๒.๙ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องระบุ ต้องมี ทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

๓. สำหรับการซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมิวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้น แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดา ที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคา ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

๖. กรณีตามข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครู ข้าราชการ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีผลงานการขายหรือปรับปรุง ติดตั้ง หรือบำรุงรักษาเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) หรือเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติวินด์เชียร์ (LLWAS) ที่ติดตั้งบริเวณท่าอากาศยาน ที่มีสัญญามูลค่าในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เชื่อถือ ต่อ ๑ (หนึ่ง) สัญญา โดยมีหนังสือรับรองผลงานจากผู้มีอำนาจลงนามของคู่สัญญาหน่วยงานข้างต้นที่ถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งผลงานดังกล่าวจะต้องแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาซึ่งได้มีการส่งมอบและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๐ (สิบ) ปีนับถึงวันยื่นข้อเสนอและเสนอราคา โดยจะต้องส่งเอกสารสำเนาสัญญาทั้งฉบับ รวมทั้งสัญญาแก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี) และหนังสือรับรองผลงาน มาประกอบการยื่นข้อเสนอ เพื่อประกอบการพิจารณาโดยหลักฐานดังกล่าวนี้กรมอุตุนิยมวิทยาจะยึดไว้เป็นเอกสารทางราชการ

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการจัดหาครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ รายการปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) ที่ท่าอากาศยานพิษณุโลก ตำบลรัษฎา อำเภอมะนัง จังหวัดพิษณุโลก ๑ ระบบ

๔. ข้อกำหนดทั่วไป

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอรายการปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) ที่ท่าอากาศยานพิษณุโลก ตำบลรัษฎา อำเภอมะนัง จังหวัดพิษณุโลก ๑ ระบบ และอื่นๆ ทั้งหมดไม่ต่ำกว่าคุณลักษณะที่กำหนดประกอบด้วย รายละเอียดทางด้านเทคนิคคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องมือฯ ข้อมูลแคต

ตาล็อกและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง หากจะเสนอข้อเสนอที่แตกต่างไปจากคุณลักษณะที่กำหนดผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเอกสารยืนยันหรือรับรองว่าข้อเสนอ นั้น ๆ สามารถทำงานได้ดีกว่าหรือเทียบเท่าข้อกำหนดของกรมอุตุนิยมวิทยาที่สามารถตรวจสอบและพิสูจน์ได้ และหากเอกสารที่เสนอเป็นเท็จกรมอุตุนิยมวิทยาขอสงวนสิทธิ์ไม่รับพิจารณาไม่ว่าในกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

๕. การยื่นข้อเสนอและเสนอราคา

๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ที่มีผลงานการขายหรือปรับปรุง ติดตั้ง หรือบำรุงรักษาเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) หรือเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติวินด์ชีียร์ (LLWAS) ที่ติดตั้งบริเวณท่าอากาศยาน ที่มีสัญญามูลค่าในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เชื่อถือ ต่อ ๑ (หนึ่ง) สัญญา โดยมีหนังสือรับรองผลงานจากผู้มีอำนาจลงนามของคู่สัญญาหน่วยงานข้างต้นที่ถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งผลงานดังกล่าวจะต้องแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาซึ่งได้มีการส่งมอบและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๐ (สิบ) ปีนับถึงวันยื่นข้อเสนอและเสนอราคา โดยจะต้องส่งเอกสารสำเนาสัญญาทั้งฉบับ รวมทั้งสัญญาแก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี) และหนังสือรับรองผลงาน มาพร้อมการยื่นข้อเสนอ เพื่อประกอบการพิจารณาโดยหลักฐานดังกล่าวนี้กรมอุตุนิยมวิทยาจะยึดไว้เป็นเอกสารทางราชการ

๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารหรือหลักฐานแสดงการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) โดยต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต)

๕.๓ กรมอุตุนิยมวิทยาสงวนสิทธิ์สำหรับกรณีการจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญา หรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ มีผลบังคับใช้ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดซื้อครั้งนี้ ส่วนราชการสามารถยกเลิกการจัดซื้อครั้งนี้ได้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องยอมรับเงื่อนไขและไม่สามารถเรียกร้องใด ๆ ได้

๖. สถานที่ติดตั้งและการดำเนินการโครงการฯ

๖.๑ ผู้ขายต้องจัดทำรายการปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) ที่ท่าอากาศยานพิษณุโลก ตำบลรัษฎา อำเภอมะนัง จังหวัดพิษณุโลก ๑ ระบบ

๖.๒ ผู้ขายต้องรายงานความคืบหน้าการดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมทั้งหมดเป็นเอกสารทางราชการให้กรมอุตุนิยมวิทยาทราบเป็นประจำทุกเดือนจนเสร็จสิ้นโครงการ

๗. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) ดังนี้

๗.๑ ผู้ขายต้องทำการปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) ที่ชำรุดเสียหายทั้งหมดที่สถานีภาคสนามใกล้ทางวิ่ง ๑๔ และ ๓๒ ให้ใช้งานได้เป็นปกติหรือหากอุปกรณ์ตรวจวัดฯ ใดที่ชำรุดเสียหายไม่สามารถซ่อมแซมได้ ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ตรวจวัดฯ ของใหม่เป็นรุ่นเดิมหรือรุ่นใหม่ให้กับกรมอุตุนิยมวิทยา

๗.๒ ผู้ขายต้องทำการตรวจเช็คและซ่อมแซมอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชอก (Surge Protection), อุปกรณ์ปรับระดับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (Stabilizer) และอุปกรณ์สำรองไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ภายในสถานีภาคสนามใกล้ทางวิ่ง ๑๔ และ ๓๒ ให้ใช้งานได้เป็นปกติ

๗.๓ ทำสีกλώทโลหะ (Power และ Fiber) ที่ติดตั้งอยู่ภายในสถานีภาคสนาม โดยทำเป็นสีขาวสลับแดง ให้ได้ทั้งหมด ๗ แถบตามมาตรฐาน ICAO

๗.๔ ผู้ขายต้องปรับปรุงการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดข้อมูลตามมาตรฐาน ICAO : ANNEX ๓, WMO : NO ๘ หรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๗.๔.๑ ระดับความสูงของอุปกรณ์ตรวจวัดข้อมูลอุตุนิยมวิทยาเทียบกับระดับพื้นสถานีภาคสนาม

- | | |
|--|----------------|
| - อุปกรณ์ตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม | ๑๐ ± ๑ เมตร |
| - อุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิอากาศและความชื้นสัมพัทธ์ | ๑.๕ – ๒.๐ เมตร |
| - อุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิเหนือทางวิ่ง | ๐.๐๕–๐.๑๐ เมตร |
| - อุปกรณ์ตรวจวัดปริมาณน้ำฝน | ๑ ± ๐.๒๐ เมตร |
| - อุปกรณ์ตรวจวัดความกดอากาศ | ๑.๐ – ๒.๐ เมตร |
| - อุปกรณ์ตรวจวัดความส่องสว่างของแสง | ๒.๕ – ๓.๕ เมตร |
| - อุปกรณ์ตรวจวัดความสูงฐานเมฆ มีความสูงไม่เกิน | ๑.๕ เมตร |
| - ชุดจ่ายกำลังไฟฟ้าและอุปกรณ์ประมวลผลที่สถานีภาคสนาม | |
| ต้องสูงไม่น้อยกว่า | ๑.๕ เมตร |

๗.๔.๒ ระดับความสูงของอุปกรณ์ตรวจวัดข้อมูลอุตุนิยมวิทยาเทียบกับระดับทางวิ่ง ตามข้อกำหนดของ ICAO (Manual of Standard – Aeronautical Meteorological Services Chapter ๗, ๗.๒.๗, DOC ๙๓๒๘ Manual of Runway Visual Range Observing and Reporting Practices และเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

- | | |
|----------------------------------|----------------|
| - อุปกรณ์ตรวจวัดทัศนวิสัยทางวิ่ง | ๒.๕ – ๓.๕ เมตร |
|----------------------------------|----------------|

๗.๕ ผู้ขายต้องทำการรื้อถอนอาคาร และเนินดิน AWOS เก่า บริเวณสถานีถึงกลางทางวิ่งให้เรียบร้อย

๗.๖ ผู้ขายต้องทำการย้ายอุปกรณ์ระบบประมวลผลและแสดงผลข้อมูลรวมทั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) ทั้งหมดไปยังห้องปฏิบัติงาน สกบ. พิษณุโลก (ใหม่) ชั้น ๔

๗.๗ ผู้ขายต้องตรวจสอบการเชื่อมโยงข้อมูลและการควบคุมระหว่างสถานีอุตุนิยมวิทยาหลักกับสถานีภาคสนามใกล้ทางวิ่งที่ใช้งานอยู่เดิมหากชำรุดหรือเสียหาย ผู้ขายจะซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นปกติ

๘. การประมวลผลข้อมูลภายหลังจากการปรับปรุงซ่อมแซมอุปกรณ์ตรวจวัดข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่สถานีภาคสนามใกล้ทางวิ่ง ดังนี้

๘.๑ ข้อมูลที่รวบรวมจากอุปกรณ์ตรวจวัดจะนำมาประมวลผลเพื่อ

- แสดงผลบนจอมอนิเตอร์แบบตัวอักษรและตัวเลข
- บันทึกลงบนอุปกรณ์สำรองข้อมูลภายนอก เช่น External HDD. หรือ DVD-RW ได้ตามความต้องการ
- ติดตามและควบคุมอุปกรณ์ตรวจวัด
- สร้างข้อความข่าวมาตรฐาน (METAR, SPECI, SYNOP, TREND, LOCAL ROUTINE REPORT, LOCAL SPECIAL REPORT เป็นต้น)
- ตรวจวัดสภาวะอากาศที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อการบิน
- ส่งข้อความข่าวอากาศผ่านระบบ AFTN หรือระบบบูรณาการของกรมอุตุนิยมวิทยา หรือระบบเครือข่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง ตามมาตรฐานองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (The International Civil Aviation Organization : ICAO) ที่กำหนดไว้

การประมวลผลข้อมูลทั้งหมดต้องทำงานบนระบบปฏิบัติการแบบ Real – time โดยจะต้องปฏิบัติงานได้หลายอย่างพร้อมกัน และผลลัพธ์ที่ได้สามารถเก็บบันทึกลงบนอุปกรณ์สำรองข้อมูลภายนอก ได้ตามความต้องการ

๘.๒ การประมวลผลข้อมูลของอุปกรณ์ตรวจวัด

๘.๒.๑ ลม

หน่วยของความเร็วม ต้องมีหน่วยเป็น นอต หรือ เมตรต่อวินาที ทิศทางและความเร็วม ต้องเป็นค่าเฉลี่ย, ค่าสูงสุดและต่ำสุดต้องเป็นค่าเฉลี่ย ๒ นาที, ๑๐ นาที โดยสามารถเลือกการแสดงผลค่าตามคาบระยะเวลาดังกล่าวได้

ค่าทิศทางและความเร็วลม ณ ขณะนั้นๆ ต้องมีการบันทึก ค่าเฉลี่ยลม ๒ นาที และ ๑๐ นาที พร้อมทั้งค่าสูงสุด ค่าต่ำสุดและลมกระโชก ทุกนาทีเรียงตามลำดับ

๘.๒.๒ อุณหภูมิ (อุณหภูมิอากาศ และอุณหภูมิเหนือทางวิ่ง)

อุณหภูมิต้องมีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส และองศาฟาเรนไฮต์ อุณหภูมิที่จุดน้ำค้างจะได้ผลการคำนวณจากอุปกรณ์ตรวจวัดทั้ง ๒ ชนิด (ค่าอุณหภูมิอากาศและค่าความชื้นสัมพัทธ์) ที่ปลายทั้งสองข้างของทางวิ่ง ข้อมูลจากอุปกรณ์ตรวจวัดทั้งสอง และอุณหภูมิที่จุดน้ำค้างต้องถูกบันทึกทุกนาที

๘.๒.๓ ความชื้นสัมพัทธ์

ค่าความชื้นสัมพัทธ์ต้องแสดงเป็นเปอร์เซ็นต์ ต้องมีการคำนวณอุณหภูมิที่จุดน้ำค้าง (ดูหัวข้อ ๘.๒.๒) ข้อมูลต้องถูกบันทึกทุกนาที

๘.๒.๔ ความกดอากาศ

ความกดอากาศต้องแสดงหน่วยเป็น เฮกโต-ปาสกาล (hPa) และ นิ้วปรอท (inHg) รวมทั้งต้องมีการคำนวณค่าความกดอากาศที่ QFE และ QNH การตรวจวัดความกดอากาศต้องมีอุปกรณ์แปลงความกดอากาศ ๓ ตัวที่เป็นอิสระจากกันเพื่อทำการวัด

การเปรียบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดความกดอากาศ ๒ ตัว (สถานีที่ทางวิ่ง ทั้ง ๒ สถานี) ต้องเป็นไปอย่างอัตโนมัติ ถ้าหากอุปกรณ์ตรวจวัดความกดอากาศทั้งสองสถานี มีความแตกต่างกันไม่เกิน ๐.๓ hPa ค่าน้อยกว่าจะถูกนำมาใช้ ถ้าหากอุปกรณ์ตรวจวัดความกดอากาศทั้งสองสถานี มีความแตกต่างกันมากกว่า ๐.๓ hPa หรือหากผู้ใช้มีการกำหนดค่าความกดอากาศด้วยตัวเอง ระบบต้องมีสัญญาณเตือนให้เจ้าหน้าที่ทราบ ค่า QFE, QNH ของอุปกรณ์ตรวจวัดแต่ละตัวต้องถูกบันทึกทุกนาที

๘.๒.๕ ทิศนวิสัยทางวิ่ง (RVR)

RVR ต้องแสดงหน่วยเป็นเมตร และ ค่าที่คำนวณได้ ต้องถูกบันทึกทุกนาที ต้องมีการอินเตอร์เฟสที่จะสามารถใส่ค่าแสงสว่างของทางวิ่งได้

๘.๒.๖ ปริมาณฝน

หน่วยของปริมาณฝน ต้องแสดงเป็นมิลลิเมตร สำหรับความรุนแรงต้องแสดงหน่วยเป็น มิลลิเมตรต่อ นาที และมิลลิเมตรต่อชั่วโมง ปริมาณฝนต้องถูกบันทึกทุกนาที ปริมาณฝนทั้งหมดต้องบันทึกทุก ๓ ชั่วโมง และสะสมจนถึง ๒๔ ชั่วโมง ระยะเวลาที่ฝนตกแต่ละช่วงจะถูกบันทึกไว้

๘.๒.๗ ความสูงฐานเมฆ

ความสูงฐานเมฆ มีหน่วยเป็นฟุต ต้องถูกบันทึกทุกนาที

ค่าที่ตรวจวัด และค่าที่คำนวณได้ตามข้อ ๘.๒.๑ – ๘.๒.๗ ต้องสามารถบันทึกเก็บลงบนอุปกรณ์สำรองข้อมูลภายนอกได้ตามความต้องการ

๘.๓ การประมวลผลเพิ่มเติม

๘.๓.๑ การสร้างข้อความข่าวมาตรฐาน

ระบบประมวลผลต้องสามารถสร้างข้อความข่าวมาตรฐานได้ บางส่วนของข้อมูลที่ต้องการภายในข้อความข่าวได้แปลงมาจากข้อมูลที่ตรวจวัดได้ และข้อมูลในข่าวที่ไม่สามารถวัดได้โดยอุปกรณ์ตรวจวัดต้องสามารถป้อนเข้าไปได้โดยผ่านสถานีปฏิบัติการตรวจอากาศ เครื่องประมวลผลจะสอบถามผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้ใส่ข้อมูลที่ขาดหายไป หลังจากนั้นเครื่องประมวลผลจึงจัดรูปแบบ และแสดงผลข้อความข่าว ณ สถานีปฏิบัติการ ตรวจอากาศ ซึ่งต้องสามารถแก้ไขได้โดยผู้ปฏิบัติงานหลังจาก ผู้ปฏิบัติงานป้อนข้อมูลต่างๆ เรียบร้อยแล้ว ข้อความข่าวจะถูกส่งออกไปยังสายอนุกรม แบบบอชิงโครนส์ไปยังโมเด็มเชื่อมต่อภายนอก

ข้อความข่าวมาตรฐานที่สร้างขึ้น ได้แก่ METAR, SPECI, SYNOP, TREND, LOCAL ROUTINE REPORT, LOCAL SPECIAL REPORT ข้อความที่ถูกส่งออกไปทั้งหมดต้องสามารถเก็บลงบนอุปกรณ์สำรองข้อมูลภายนอกได้ตามความต้องการ

๘.๓.๒ การเข้าถึงข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ภายนอก

ข้อมูลที่ถูกเก็บในระบบต้องสามารถให้เครื่องคอมพิวเตอร์จากภายนอกเข้ามาใช้งานได้

๘.๓.๓ การตรวจสอบอุปกรณ์ตรวจวัด

อุปกรณ์ตรวจวัดแต่ละชุดจะถูกควบคุมคุณภาพ เมื่ออุปกรณ์ตรวจวัดใดเกิดขัดข้องระบบจะต้องมีสัญญาณแจ้งเตือน ข้อมูลแต่ละชนิดของอุปกรณ์ตรวจวัดจะถูกนำมาเปรียบเทียบ และระบบจะต้องมีสัญญาณแจ้งเตือนเมื่อเกิดค่าความแตกต่างมากกว่าที่ผู้ปฏิบัติงานกำหนดไว้ การแจ้งเตือนทั้งหมดต้องสามารถเก็บลงบนอุปกรณ์สำรองข้อมูลภายนอก ได้ตามความต้องการ

๘.๔ การแสดงผลข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้และประมวลผลโดยระบบประมวลผล จะต้องได้รับการติดตามและแสดงผล ณ สถานีอุตุนิยมวิทยาหลักและสถานีย่อย ATC ในลักษณะต่อไปนี้

สถานีอุตุนิยมวิทยาหลัก สำหรับปฏิบัติการตรวจอากาศ จะต้องแสดงข้อมูลแบบตัวอักษร ตัวเลขและภาพกราฟิกสีความละเอียดสูง เพื่อใช้ในการติดตามและตรวจข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

วัน / เวลา	: วัน, เดือน, ปี, ชั่วโมง, นาที, วินาที
ทิศทางลม	: ค่าเฉลี่ย, ค่าเบี่ยงเบน
ความเร็วลม	: ค่าเฉลี่ย, ค่าสูงสุด, ค่าต่ำสุด, ลมกระโชก
ทางวิ่ง	: ๑๔ , ๓๒
RVR	: เมตร
อุณหภูมิ / อุณหภูมิจุดน้ำค้าง	: องศาเซลเซียส และองศาฟาเรนไฮต์
ความกดอากาศ	: QFE, QNH เป็น hPa และ นิ้วปรอท (inHg)
ความสูงฐานเมฆ	: ฟุต
ปริมาณน้ำฝน/ความรุนแรงฝน	: มิลลิเมตร, มิลลิเมตรต่อนาที, มิลลิเมตรต่อชั่วโมง
ความชื้นสัมพัทธ์	: เปอร์เซ็นต์

- ข้อความข่าวมาตรฐาน METAR, SPECI, SYNOP, TREND, LOCAL ROUTINE REPORT, LOCAL SPECIAL REPORT

- การแจ้งเตือนลักษณะอากาศร้ายต่างๆ
- สรุป เวลา และข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่มีค่าสูงสุด/ต่ำสุด ของแต่ละคาบเวลา ที่สำคัญใน ๒๔ ชั่วโมง
- การพิมพ์ข้อมูลได้ทันทีเมื่อต้องการ
- การแสดงผลข้อมูลที่บันทึกไว้ ต้องสามารถดูข้อมูลประวัติที่เก็บไว้ย้อนหลังได้ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่แท้จริงโดยนักอุตุนิยมวิทยา และผู้สนใจที่ต้องการทบทวนดูปรากฏการณ์

สถานีย่อยหอควบคุมจราจรทางอากาศ (ATC Sub-Station) จะต้องแสดงข้อมูลแบบตัวอักษร ตัวเลขและภาพกราฟิกสีความละเอียดสูง เพื่อใช้ในการติดตามและตรวจข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

วัน / เวลา	: วัน, เดือน, ปี, ชั่วโมง, นาที, วินาที
ทิศทางลม	: ค่าเฉลี่ย, ค่าเบี่ยงเบน
ความเร็วลม	: ค่าเฉลี่ย, ค่าสูงสุด, ค่าต่ำสุด, ลมกระโชก

ทางวิ่ง : ๑๔ , ๓๒
RVR : เมตร
อุณหภูมิ / อุณหภูมิจุดน้ำค้าง : องศาเซลเซียส และองศาฟาเรนไฮต์
ความกดอากาศ : QFE, QNH เป็น hPa และ นิ้วปรอท (inHg)
ความสูงฐานเมฆ : ฟุต
ปริมาณน้ำฝน/ความรุนแรงฝน : มิลลิเมตร, มิลลิเมตรต่อนาที, มิลลิเมตรต่อชั่วโมง
ความชื้นสัมพัทธ์ : เปอร์เซ็นต์

- ข้อความข่าวมาตรฐาน METAR, SPECI, SYNOP, TREND, LOCAL ROUTINE REPORT, LOCAL SPECIAL REPORT

- การแจ้งเตือนลักษณะอากาศร้ายต่างๆ

๙. สภาพของสภาพแวดล้อม

๙.๑ อุปกรณ์ภายนอกอาคาร ระบบและอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร จะต้องสามารถทำงานได้ภายใต้สภาวะดังต่อไปนี้:-

อุณหภูมิ : ๐ - ๕๐ องศาเซลเซียส หรือสูงกว่า
ความชื้นสัมพัทธ์ : สูงถึง ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์
ลม : สูงถึง ๑๐๐ นอต

เครื่องมือและอุปกรณ์ซึ่งมีความสูงมากกว่า ๔.๕ เมตร ต้องมีการติดตั้งไฟเตือนสิ่งกีดขวางด้วยสายไฟฟ้ากำลัง จะต้องติดตั้งระบบป้องกันไฟกระชอก โดยมีคุณลักษณะขั้นต่ำดังต่อไปนี้:-

แอมป์ลิจูด : สูงถึง $\pm 1,000$ โวลต์
Rise time : น้อยกว่า ๑๐ ไมโครวินาที หรือดีกว่า
Fall time : เอ็กโปเนนเชียลน้อยกว่า ๑ มิลลิวินาทีต่อ ๑/๒ แอมป์ลิจูด หรือดีกว่า

๙.๒ อุปกรณ์ภายในอาคาร ระบบและอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่ภายในอาคาร จะต้องสามารถทำงานอยู่ในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศภายใต้สภาวะดังต่อไปนี้:-

อุณหภูมิ : ๑๘ - ๓๐ องศาเซลเซียส
ความชื้นสัมพัทธ์ : ๒๐ - ๘๐ เปอร์เซ็นต์ หรือดีกว่า

๑๐. การดำเนินการ

๑๐.๑ ผู้ขายต้องทำการปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) หรือตามมาตรฐานข้อกำหนดของสนามบิน

๑๐.๒ ในการปรับปรุงซ่อมแซมผู้ขายต้องดำเนินการปรับระดับความสูงของอุปกรณ์ตรวจวัดทัศนวิสัยทางวิ่ง ทั้ง ๒ สถานีให้มีระดับความสูงมากกว่าหรือเท่ากับ ๒.๕ เมตร ตามข้อกำหนดของ ICAO (Manual of Standard - Aeronautical Meteorological Services Chapter ๗, ๗.๒.๗, DOC ๙๓๒๘ Manual of Runway Visual Range Observing and Reporting Practices) หรือตามมาตรฐานของสนามบิน

๑๐.๓ ผู้ขายต้องทำการปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) ในสถานีภาคสนามที่ละ ๑ สถานีให้แล้วเสร็จให้ใช้งานได้ แล้วจึงค่อยดำเนินการสถานีภาคสนามใกล้เคียงทางวิ่งถัดไป พร้อมทั้งแจ้งกรมอุตุนิยมวิทยาเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องมือฯ ดังกล่าว

๑๐.๔ ผู้ขายต้องทำการปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) ในสถานีภาคสนามใกล้เคียงทางวิ่งโดยใช้วัสดุที่แตกหักง่ายเมื่อเกิดการเฉี่ยวชนของอากาศยาน ตามข้อกำหนดของ ICAO (Doc

๙๑๕๗) Aerodrome Design Manual Part ๖ Frangibility พร้อมหนังสือรับรองวัสดุที่ใช้งานต้องแตกหักได้ง่าย (Frangibility) เมื่อเกิดการเฉี่ยวชนของอากาศยานจากบริษัทผู้ผลิต

๑๐.๕ ผู้ขายต้องปรับปรุงซ่อมแซมพื้นที่โดยเทคอนกรีตเสริมเหล็กก่อนลาดยางแอสฟัลท์บริเวณจุดติดตั้งเครื่องมือฯ ที่สนาม AWOS ทั้ง ๒ ทางวิ่งให้มีสภาพดีดังเดิม พร้อมทั้งกำจัดวัชพืช ไม้เลื้อย ต้นหญ้า โดยรอบทั้งหมด เพื่อป้องกันการบดบัง RVR ฐานแม่ และเครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้น

๑๐.๖ ในระยะเวลาที่ผู้ขายเริ่มทำการปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) นั้น การดำเนินการดังกล่าวจะต้องไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่การปฏิบัติงานของทางราชการและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑๐.๗ การทดสอบและทดลองหลังการปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) ต้องอยู่ในความควบคุมโดยวิศวกรของผู้ขายและเจ้าหน้าที่ของทางราชการร่วมอยู่ปฏิบัติการด้วย

๑๐.๘ ผู้ขายต้องฝึกอบรมทบทวนการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) ที่ท่าอากาศยานพิษณุโลกให้กับเจ้าหน้าที่จำนวน ๕ (ห้า) คน ระยะเวลา ๓ วัน หลังจากทำการปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) เสร็จเรียบร้อยแล้วโดยผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายฝึกอบรม พร้อมทั้งค่าใช้จ่ายในการไปปฏิบัติราชการของเจ้าหน้าที่ฯ ที่เดินทางไปรับการฝึกอบรมตามจริง

๑๐.๙ ผู้ขายต้องส่งแบบแปลน (As Built Drawing) จุดติดตั้ง, แนวสายไฟฟ้า, สายสัญญาณ, ระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร รับรองโดยผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม จำนวน ๒ ชุดพร้อมรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ หลังทำการปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) เสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ในวันที่ทำการตรวจรับงวดสุดท้าย

๑๐.๑๐ ผู้ขายจะต้องจัดหาอะไหล่ วัสดุ และอุปกรณ์ สำหรับเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) ดังต่อไปนี้

๑๐.๑๐.๑ อุปกรณ์ตรวจวัดทิศทางลม	๑	ชุด
๑๐.๑๐.๒ อุปกรณ์ตรวจวัดความเร็วลม	๑	ชุด
๑๐.๑๐.๓ อุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์	๑	ชุด
๑๐.๑๐.๔ อุปกรณ์รวบรวมข้อมูล (Data logger) ที่พร้อมใช้งาน	๑	ชุด
๑๐.๑๐.๕ อุปกรณ์ตรวจวัดความส่องสว่างของแสง	๑	ชุด

๑๑. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมอุตุนิยมวิทยาจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคารวม

๑๒. การกำหนดส่งมอบงาน

ผู้ขายจะต้องปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) ที่ท่าอากาศยานพิษณุโลก ตำบล อรัญญิก อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก ๑ ระบบ ภายใน ๔๕๐ (สี่ร้อยห้าสิบล้าน) วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๓. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

กรมอุตุนิยมวิทยา จะแบ่งจ่ายเงินเป็นงวด ๆ โดยแยกออกเป็นดังนี้

๑๓.๑ การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ขายมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้าอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของราคาซื้อขายตามสัญญา ทั้งนี้ โดยผู้ขายจะต้องนำหลักประกันเงินล่วงหน้าเป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเต็มตามจำนวนเงินล่วงหน้าที่จะได้รับมามอบให้แก่กรมอุตุนิยมวิทยา เป็นหลักประกันการชำระคืนเงินล่วงหน้าก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้านั้น และกรมอุตุนิยมวิทยา

จะคืนหลักประกันเงินล่วงหน้าให้แก่ผู้ขายเมื่อกรมอุตุนิยมวิทยาจ่ายเงินที่เหลือครบถ้วนถูกต้องตามสัญญาแล้ว
ทั้งนี้ผู้ขายต้องทำหนังสือแจ้งการขอรับเงินล่วงหน้าหลังจากลงนามในสัญญาแล้ว

๑๓.๒ การจ่ายเงินงวด กรมอุตุนิยมวิทยาจะจ่ายเป็นงวด ๆ จำนวน ๒ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ จ่ายร้อยละ ๔๐ (สี่สิบ) ตามสัญญาเมื่อผู้ขายดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์ตรวจวัดฯ สำหรับปรับปรุงซ่อมแซม เครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) ที่ท่าอากาศยานพิษณุโลก ตำบลรัฐภูมิ อำเภอมะนัง พิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก ๑ ระบบ โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ได้ทำการตรวจรับและกรมอุตุนิยมวิทยาให้ความเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย) จ่ายส่วนที่เหลือตามสัญญาทั้งหมด เมื่อผู้ขายดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซม เครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) เสร็จแล้วโดยสมบูรณ์ครบถ้วน เครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) สามารถทำงานได้ตามรายละเอียดและข้อกำหนดอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ทุกประการ ถูกต้องตามสัญญาและกรมอุตุนิยมวิทยาได้รับไว้ในราชการแล้ว

ทั้งนี้ สำหรับการขอรับเงินแต่ละงวดผู้ขายจะต้องนำหลักประกันการชำระเงินเป็นหนังสือค้ำประกันภายในประเทศ ตามแบบที่กรมอุตุนิยมวิทยากำหนดตามจำนวนเงินแต่ละงวดที่ได้รับ (ยกเว้นงวดสุดท้ายไม่ต้องวางหลักประกันชำระเงิน) มามอบให้แก่กรมอุตุนิยมวิทยาก่อนการรับชำระเงินในแต่ละงวด ซึ่งหลักประกันดังกล่าวจะต้องมีอายุการค้ำประกันจนถึงวันที่กรมอุตุนิยมวิทยาได้ออกหลักฐานการรับมอบงวดสุดท้ายแล้ว หลังจากนั้น กรมอุตุนิยมวิทยา จะคืนหลักประกันให้แก่ผู้ขายโดยเร็ว อนึ่งการจ่ายเงินให้แก่ผู้ขาย ในแต่ละงวดนั้นกรมอุตุนิยมวิทยาขอสงวนสิทธิ์ที่จะจ่ายให้แก่ผู้ขายที่สามารถจ่ายได้ตามวงเงินงบประมาณที่ได้รับอนุมัติจากสำนักงบประมาณเท่านั้น

๑๔. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าปรับ ในกรณีผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายตามสัญญา หรือส่งมอบไม่ถูกต้องหรือไม่ครบจำนวน ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสอง) ของมูลค่าทั้งหมดตามสัญญา

ในกรณีส่งมอบสิ่งของที่ตกลงซื้อขายจำเป็นต้องประกอบกันเป็นชุดจึงสามารถใช้งานได้ ผู้ขายสามารถส่งมอบได้เพียงบางส่วนหรือขาดองค์ประกอบส่วนหนึ่งส่วนใด ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ให้ถือว่าผู้ขายยังไม่ได้ส่งมอบรายการสิ่งของนั้น ๆ และคิดค่าปรับจากราคาส่งของเป็นชุดทั้งหมดของรายการนั้น ๆ เต็มจำนวน

๑๕. การรับประกัน

๑๕.๑ ระยะเวลาการรับประกันเป็นเวลา ๑ (หนึ่ง) ปี ภายหลังจากปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) ในส่วนของอุปกรณ์เฉพาะส่วนที่ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ เริ่มนับถัดจากวันที่กรมอุตุนิยมวิทยาได้รับมอบไว้ในราชการทั้งระบบแล้ว

๑๕.๒ ในช่วงเวลาการรับประกันต้องตรวจซ่อมบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๕ (สิบห้า) วันนับจากวันที่กรมฯ ได้แจ้งให้ทราบถึงข้อขัดข้องเป็นลายลักษณ์อักษร โดยต้องไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่การปฏิบัติงานของทางราชการ

๑๖. กำหนดยี่นราคา

ผู้เสนอราคา จะต้องยื่นราคาเป็นระยะเวลา ๑๘๐ (หนึ่งร้อยแปดสิบ) วัน

๑๗. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ ๓๐,๐๐๐,๐๐๐.- (สามสิบล้านบาทถ้วน)

ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่


กรมอุตุนิยมวิทยา ๔๓๕๓ ถนนสุขุมวิท บางนา กทม. ๑๐๒๖๐

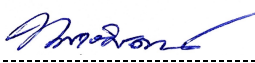
ชื่อผู้ติดต่อ นายวัชรระ ยังผ่อง


ผู้ประสานงาน นางทิตยา พงษ์พัฒน์
นายสมบูรณ์ศักดิ์ สุขใส

โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๓๖๖-๙๔๑๕

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับงานชื่อดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร หรือแจ้งผ่านทางเว็บไซต์ของกรมอุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th โดยเปิดเผย ส่งมาตามรายละเอียดที่อยู่ข้างต้น

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายวัชรระ ยังผ่อง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางทิตยา พงษ์พัฒน์)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นายสมบูรณ์ศักดิ์ สุขใส)

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ