



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน
จ้างบำรุงรักษาห้ววัดรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวม
และเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕
กองพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

๒๖,๘๓๖

๒๖,๘๓๖

๒๖,๘๓๖

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน
จ้างบำรุงรักษาห้ววัดรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวมและเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์

๑. ความเป็นมา

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เป็นหน่วยงานหลักในการวัดความเข้มรังสีดวงอาทิตย์ของประเทศได้เริ่มจัดตั้งสถานีวัดความเข้มรังสีดวงอาทิตย์ชนิดสมรรถนะสูงมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๔ โดยใช้ห้ววัดรังสีดวงอาทิตย์ชนิด Secondary World Class รับรองมาตรฐานโดย WMO และบันทึกข้อมูลโดยเครื่องบันทึกข้อมูลอัตโนมัติ Data logger จนถึงปัจจุบันมีสถานีรวมทั้งสิ้น ๓๘ สถานี และในปี ๒๕๖๐ ได้ทำการเปลี่ยนห้ววัดความเข้มรังสีอาทิตย์ใหม่และใช้เครื่องบันทึกข้อมูลอัตโนมัติติดตามผลการวัดค่าแบบ Real Time จำนวน ๑๐ แห่ง ได้แก่ สถานีทองผาภูมิ สถานีตรวด สถานีเขียงราย สถานีแม่ฮ่องสอน สถานีนาอัน สถานีสุรินทร์ สถานีแม่สะเรียง สถานีแพร่ สถานีกาญจนบุรี และสถานีดอยอินทนนท์ (โครงการหลวง) ซึ่งปัจจุบันใช้งานมากกว่า ๓ ปี แล้ว ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทั้ง ๒ รายการ ซึ่งได้แก่ ห้ววัดรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวม และเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ จำเป็นต้องสอบเทียบเพื่อให้ค่าการวัดที่ได้มาตรฐานระดับสากล อุปกรณ์ประกอบบางส่วนของครุภัณฑ์ เช่น ระบบ Power Supply เริ่มทรุดโทรม ระบบสำรองไฟฟ้า (แบตเตอรี่) ไม่สามารถเก็บพลังงานได้ดังเดิม เป็นต้น

ดังนั้น เพื่อเกิดความสมบูรณ์ของข้อมูลและบำรุงรักษาทรัพย์สินของทางราชการ พพ. จึงควรปรับปรุงและบำรุงรักษาครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ดังกล่าว ที่มีอยู่ให้ใช้งานได้ตามปกติให้ใช้งานได้ต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพในการเก็บรวบรวมข้อมูลความเข้มรังสีอาทิตย์ของประเทศไทยให้ถูกต้องเพื่อนำมาใช้งานด้านต่าง ๆ ต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อซ่อมแซม และบำรุงรักษาครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ๒ รายการ ได้แก่ ห้ววัดรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวม และเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ พร้อมอุปกรณ์ประกอบของครุภัณฑ์ดังกล่าว ให้สามารถรับส่งข้อมูลความเข้มรังสีดวงอาทิตย์ได้อย่างต่อเนื่อง และเป็นปกติ รายละเอียดตามรายการครุภัณฑ์ และสถานที่กำหนด

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายไทยและมีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) ดังกล่าว

๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๖ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๔. ข้อกำหนดทั่วไป

- ๔.๑ อุปกรณ์เครื่องมือทุกชิ้นในรายการที่เสนอราคาต้องมีสภาพใหม่ ยังไม่ได้ใช้งาน
- ๔.๒ ผู้เสนอราคาต้องเสนอแคตตาล็อก (Catalog/Datasheet) ตัวจริงหรือสำเนา หากเป็นสำเนา จะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล และสามารถนำส่งต้นฉบับให้คณะกรรมการพิจารณาได้ภายใน ๗ วันทำการ หลังจากได้รับแจ้งจากคณะกรรมการ
- ๔.๓ ผู้เสนอราคาต้องระบุยี่ห้อ รุ่น บริษัทผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ ประเทศที่ผลิตสินค้าที่เสนอราคา พร้อมทั้งรายการอุปกรณ์ประกอบแต่ละรายการอย่างชัดเจน ตรงตามข้อมูลที่เสนอมาใน Catalog/Datasheet
- ๔.๔ ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานและประวัติการดูแลรักษาอุปกรณ์การตรวจวัดข้อมูลในผลงานประเภทเดียวกัน โดยต้องแนบเอกสารหลักฐานมาพร้อมการเสนอราคา
- ๔.๕ คณะกรรมการจะไม่พิจารณาสำหรับผู้เสนอราคาที่เสนอผลิตภัณฑ์ไม่ครบทุกรายการครั้งนี้
- ๔.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีศูนย์บริการหลังการขายของเจ้าของผลิตภัณฑ์ พร้อมแนบหนังสือรับรองประกอบการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้

๕. ขอบเขตงาน

ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการซ่อมแซมและบำรุงรักษารักษากรุณภัณฑวิทยาศาสตร์ให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ และมีประสิทธิภาพ จำนวน ๑๐ สถานี ในพื้นที่ สถานีอุตุนิยมวิทยากลุ่มงานตรวจอากาศของผาภูมิ อำเภอกองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี สถานีอุตุนิยมวิทยาดรต (อำเภอกองใหญ่) อำเภอกองใหญ่ จังหวัดตราด สถานีเชียงราย ศูนย์สำรวจอุทกวิทยาที่ ๕ (เชียงราย) อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย สถานีแม่ฮ่องสอน โรงไฟฟ้าพลังน้ำแม่สะงา อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน สถานีอุตุนิยมวิทยาน่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน สถานีอากาศเกษตรสุรินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ สถานีอุตุนิยมวิทยาแม่ฮ่องสอน (แม่สะเรียง) อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน สถานีอุตุนิยมวิทยาแพร่ อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ สถานีอุตุนิยมวิทยากาญจนบุรี อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ รายละเอียดตามรายการครุภัณฑ์และสถานที่กำหนด โดยผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการ ดังนี้

๕.๑ งานบำรุงรักษาห้วงวัดความเข้มรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวม จำนวน ๑๐ ห่วง

๕.๑.๑ งานเปลี่ยนสารดูดความชื้นและการทำความสะอาดห้วงวัดความเข้มรังสีดวงอาทิตย์

ทำการเปลี่ยนสารดูดความชื้น (silica gel) และทำความสะอาดห้วงวัดความเข้มรังสีดวงอาทิตย์ ณ สถานีวัดความเข้มรังสีดวงอาทิตย์ จำนวน ๑๐ ห่วง (ตามขอบเขตงาน ข้อที่ ๕)

๕.๑.๒ งานตรวจเช็คและตรวจสอบระบบ จำนวน ๑๐ สถานี

มีผู้ชำนาญการในการตรวจเช็คระบบการรับส่งข้อมูล ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์จัดเก็บข้อมูลสำหรับข้อมูลความเข้มรังสีดวงอาทิตย์ หากเกิดปัญหาสามารถให้คำปรึกษาหรือแก้ไขปัญหาได้ทันที หรือสามารถเข้ามาตรวจสอบเช็คระบบได้ ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ พพ. หรือผู้ที่ พพ. มอบหมายสามารถเข้าร่วมติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานบำรุงรักษาห้วงวัดความเข้มรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวม และเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ จำนวน ๑๐ สถานี เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย

๕.๒ งานบำรุงรักษาเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ จำนวน ๑๐ เครื่อง

๕.๒.๑ งานสอบเทียบอุปกรณ์บันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ จำนวน ๑๐ เครื่อง (ตามรายการพื้นที่เป้าหมาย)

ทำการสอบเทียบอุปกรณ์บันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ ณ สถานีวัดความเข้มรังสีดวงอาทิตย์ จำนวน ๑๐ สถานี (ตามขอบเขตงาน ข้อที่ ๕) จะต้องดำเนินการสอบเทียบโดยผู้ชำนาญการจากห้องปฏิบัติการ และจัดทำรายงานผลการสอบเทียบพร้อมเอกสารรายงานรับรองการอ่านค่า (Test Report Document)

๕.๒.๒ งานเพิ่มประสิทธิภาพการรับส่งข้อมูล จำนวน ๑๐ สถานี

ทำการปรับปรุงชุดรับส่งสัญญาณให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ณ สถานีวัดความเข้มรังสีดวงอาทิตย์ จำนวน ๑๐ สถานี (ตามขอบเขตงาน ข้อที่ ๕) โดยผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อสัญญาณ ไม่น้อยกว่า ๓ ปีนับจากส่งมอบงาน

๕.๒.๓ งานปรับปรุงเปลี่ยนระบบสำรองไฟฟ้า จำนวน ๑๐ ลูก

ทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่สำรองไฟ ณ สถานีวัดความเข้มรังสีดวงอาทิตย์ จำนวน ๑๐ สถานี (ตามขอบเขตงาน ข้อที่ ๕) โดยอุปกรณ์มีคุณสมบัติดังนี้

๕.๒.๓.๑ แบตเตอรี่ชนิดแห้ง (Rechargeable)

๕.๒.๓.๒ ขนาดกำลังไฟ ๑๒ V / ๔๒ Ah หรือดีกว่า

๕.๒.๔ งานปรับเปลี่ยนชุดสวิตช์เพาเวอร์ซัพพลาย จำนวน ๑๐ ชุด

ทำการเปลี่ยนชุดสวิตช์เพาเวอร์ซัพพลาย ที่เหมาะสมกับการใช้งานของระบบ ณ สถานีวัดความเข้มรังสีดวงอาทิตย์ จำนวน ๑๐ สถานี (ตามขอบเขตงาน ข้อที่ ๕) โดยอุปกรณ์มีระบบป้องกันไฟเกินในตัวเครื่อง

๕.๒.๕ งานเพิ่มประสิทธิภาพชุดระบบป้องกันฟ้าผ่า จำนวน ๑๐ ชุด

ทำการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า บริเวณภายในตู้ที่ติดตั้งอุปกรณ์เดิม ณ สถานีวัดความเข้มรังสีดวงอาทิตย์ จำนวน ๑๐ สถานี (ตามขอบเขตงาน ข้อที่ ๕) รวมถึงการเดินสายดิน โดยอุปกรณ์มีคุณสมบัติดังนี้

๕.๒.๕.๑ สามารถป้องกันฟ้าผ่าแบบผ่าตรง (Direct Strike) และฟ้าผ่าแบบโดยอ้อม (Indirect Strike) ได้

๕.๒.๕.๒ สามารถทำหน้าที่ลัดวงจรตัวเองในขณะที่เกิดแรงดันเกินจากฟ้าผ่าเพื่อทำให้กระแสเปลี่ยนทิศทางวิ่งผ่านลงกราวด์

๕.๒.๕.๓ มีไฟหรือสัญญาณเตือนเพื่อแสดงสภาวะการทำงานของอุปกรณ์

๕.๓ งานปรับปรุงการแสดงผลข้อมูล การประมวลผล และพัฒนาการแสดงผลข้อมูล จำนวน ๑๐ สถานี

๕.๓.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องพัฒนาและปรับปรุงโปรแกรมการแสดงผลข้อมูลความเข้มรังสีดวงอาทิตย์ของ พพ. และออกแบบเว็บไซต์ให้สามารถแสดงผลที่ดูทันสมัย ใช้งานง่าย สามารถดึงข้อมูลและแสดงผลแบบ Real time ครึ่งละหลายสถานีได้ รวมถึงแสดงสถานะการเชื่อมต่อโดยสามารถแสดงผลได้หลากหลายรูปแบบ เช่น กราฟแท่ง ตัวเลข Playlist Map หรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ และรวมข้อมูลของ ๑๐ สถานีที่บำรุงรักษาตามขอบเขตงาน ข้อที่ ๕ เข้าในโปรแกรมที่ได้พัฒนาปรับปรุงดังกล่าวข้างต้นให้อยู่ในโปรแกรมเดียวกัน

๕.๓.๒ พัฒนาปรับปรุงโครงสร้างเนื้อหาเว็บไซต์เพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับเว็บไซต์ หรือโปรแกรมของ พพ. ได้ในอนาคต

๕.๓.๓ พัฒนาปรับปรุงระบบสำหรับผู้ดูแลจัดการระบบ สามารถบริหารจัดการสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลแต่ละผู้ใช้งาน

๕.๓.๔ โปรแกรมที่พัฒนาสามารถแสดงผลชื่อสถานีได้ชัดเจนพร้อมแสดง IP Address พิกัดที่ตั้ง และรูปถ่ายต่างๆ และข้อมูลผู้ดูแลสถานี

๕.๓.๕ โปรแกรมที่พัฒนามีช่องทางให้ผู้จัดการระบบและผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าบันทึกประวัติการบำรุงรักษา ประวัติการซ่อมบำรุง การเปลี่ยนอุปกรณ์ การสอบเทียบ และสามารถบริหารจัดการข้อมูลและการทำงานแต่ละสถานีได้ และออกแบบแสดงแผนการบำรุงรักษาประจำปี

๕.๓.๖ มีคู่มือการใช้งานอุปกรณ์ และโปรแกรมภาษาไทยอย่างละเอียด จำนวน ๖ ชุด

๕.๓.๗ จัดอบรมการใช้งานอุปกรณ์ และโปรแกรมเบื้องต้นให้แก่เจ้าหน้าที่ พพ. โดยผู้เสนอราคาจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่สามารถเข้ามาช่วยตรวจสอบดูแลรักษาอุปกรณ์และการใช้โปรแกรม หรือช่วย

แก้ไขปัญหาในกรณีเกิดเหตุขัดข้องอย่างน้อย ๑ คน ทั้งนี้ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปีนับจากส่งมอบงาน

๕.๔ งานจัดเก็บข้อมูลระบบ

จัดทำรายงานการทำงานของระบบการจัดเก็บข้อมูลความเข้มรังสีดวงอาทิตย์ และระบบการรับส่งข้อมูล โดยแสดงวิธีการและขั้นตอนการทำงานและการจัดเก็บข้อมูลของระบบ รวมถึงแสดงผลการรับส่งข้อมูลความเข้มรังสีดวงอาทิตย์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลและวิเคราะห์การทำงานของระบบ ระบุปัญหาและอุปสรรคของระบบ พร้อมเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาของระบบจัดเก็บข้อมูลความเข้มรังสีดวงอาทิตย์ที่จะเป็นประโยชน์กับ พพ. ต่อไป

๕.๕ ในกรณีที่สถานที่ติดตั้งห้วต้งรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวมอยู่ในพื้นที่ไม่เหมาะสม มีเงาต้นไม้ ไม่ปลอดภัย หรือไม่สะดวกในการบำรุงรักษา ให้ผู้เสนอราคาดำเนินการย้ายหรือปรับปรุงระบบให้เหมาะสม และมีความปลอดภัยในการบำรุงรักษา

๖. เงื่อนไขการส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

๖.๑ การส่งมอบงาน มีรายละเอียดดังนี้

๖.๑.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการปรับปรุง บำรุงรักษาห้วต้งรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวมจำนวน ๕ ห้ว และเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์จำนวน ๕ เครื่อง ให้มีประสิทธิภาพ ติดตั้งอุปกรณ์ตามที่ได้เสนอพร้อมทั้งทดสอบระบบการใช้งานร่วมกับเจ้าหน้าที่ พพ. หรือ ผู้ที่ พพ. ได้มอบหมาย ให้แล้วเสร็จจำนวน ๕ สถานี ภายในระยะเวลา ๙๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ตามขอบเขตงาน ข้อที่ ๕

๖.๑.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการปรับปรุง บำรุงรักษาห้วต้งรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวมจำนวน ๕ ห้ว และเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์จำนวน ๕ เครื่อง ให้มีประสิทธิภาพ ติดตั้งอุปกรณ์ตามที่ได้เสนอ พร้อมทั้งทดสอบระบบการใช้งานร่วมกับเจ้าหน้าที่ พพ. หรือ ผู้ที่ พพ. ได้มอบหมาย ให้แล้วเสร็จ จำนวน ๕ สถานี และเนื่องานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดให้ครบถ้วนตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงาน (TOR) ภายในระยะเวลา ๑๘๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ตามขอบเขตงาน ข้อที่ ๕

ทั้งนี้ การเลือกสถานีฯ เพื่อบำรุงรักษาจะพิจารณาตามความเหมาะสมโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๖.๒ การจ่ายเงิน

พพ. จะจ่ายเงินให้กับคู่สัญญา (ผู้เสนอราคา) เมื่อคู่สัญญาได้ดำเนินการส่งมอบงานแล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้พิจารณาตรวจรับไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดการจ่ายเงินแบ่งเป็น ๒ งวด ดังนี้

๖.๒.๑ งวดแรก จ่ายเงินร้อยละ ๕๐ ของวงเงินในสัญญา เมื่อผู้เสนอราคาได้ดำเนินการปรับปรุง บำรุงรักษาห้วต้งรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวม และเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ ตามข้อ ๖.๑.๑ และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของแต่ละสถานีโดยจะต้องมีการอธิบายการดำเนินงานบำรุงรักษาให้ครบตามเนื่องานข้อ ๕.๑ และข้อ ๕.๒ (๕ สถานี) เพื่อประกอบการส่งมอบงานในรูปแบบของรายงานและรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาการตรวจรับแล้ว

๖.๒.๒ งวดที่สอง จ่ายเงินร้อยละ ๕๐ ของวงเงินในสัญญา เมื่อผู้เสนอราคาได้ดำเนินการปรับปรุง บำรุงรักษาห้วต้งรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวม และเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ ตามข้อ ๖.๑.๒ และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของแต่ละสถานีโดยจะต้องมีการอธิบายการดำเนินงานบำรุงรักษาให้ครบตามเนื่องาน

ข้อ ๕.๑ และข้อ ๕.๒ (๕ สถานี) และ ข้อ ๕.๓ ถึง ข้อ ๕.๔ (๑๐ สถานี) เพื่อประกอบการส่งมอบงานในรูปแบบของรายงานและรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาการตรวจรับแล้ว

๗. ระยะเวลาดำเนินการ

๗.๑ กำหนดระยะเวลาดำเนินการ ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามสัญญากับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

๗.๒ กำหนดยื่นราคา ๑๒๐ วัน

๗.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น และรับประกันความชำรุดบกพร่องภายในระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่ พพ. ได้รับมอบงาน และหากมีการชำรุดบกพร่องเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้เสนอราคาจะต้องแก้ไขการชำรุดภายใน ๑๔ วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจาก พพ. พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการซ่อมบำรุงเสนอ พพ.

๗.๔ อัตราค่าปรับ หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้ พพ. เป็นรายวันอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของมูลค่าจ้างตามสัญญา

๘. งบประมาณ

วงเงินงบประมาณ จำนวน ๑,๘๙๔,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนเก้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

๙. หลักเกณฑ์การเสนอราคา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) ในครั้งนี้ พพ. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด

๑๐. รายละเอียดที่ผู้เสนอราคาต้องเสนอก่อนเข้าดำเนินงาน

๑๐.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องนำเสนอแผนการดำเนินงาน แผนบุคลากร และกรรมวิธีการปฏิบัติงานให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ความเห็นชอบก่อนเข้าดำเนินงาน

๑๐.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องทำรายงานผลการปฏิบัติงานตั้งแต่เริ่มการทำงานจนแล้วเสร็จของแต่ละสถานีเพื่อประกอบการส่งมอบงานแต่ละงวดในรูปแบบของรายงานและรูปอิเล็กทรอนิกส์

๑๑. หลักเกณฑ์การเสนอราคา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) ในครั้งนี้ พพ. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด ทั้งนี้การจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อ พรบ. งบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕ มีผลใช้บังคับ และได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๕ จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว พพ. สามารถยกเลิกการจัดหาได้ โดยผู้เสนอราคาไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จาก พพ. ได้

พื้นที่เป้าหมายในการดำเนินการงานบำรุงรักษาครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์

ที่	สถานที่ติดตั้ง	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	รายการครุภัณฑ์	หมายเลขครุภัณฑ์	Serial Number
๑	สถานีอุตุนิยมวิทยา กลุ่มงานตรวจ อากาศทองผาภูมิ	ท่าขนุน	ทองผาภูมิ	กาญจนบุรี	ห้ววัดรังสีดวง อาทิตย์ชนิดรังสี รวม	๖๐-๗๒๙๙-๐๐๐๓	๑๗๓๙๑๓
					เครื่องบันทึก ข้อมูลรังสีดวง อาทิตย์	๖๐-๗๒๙๙-๐๐๑๓	S๕SC๑๒๐๖๙
๒	สถานีอุตุนิยมวิทยา ตราด (อำเภอคลอง ใหญ่)	คลองใหญ่	คลองใหญ่	ตราด	ห้ววัดรังสีดวง อาทิตย์ชนิดรังสี รวม	๖๐-๗๒๙๙-๐๐๐๒	๑๗๓๙๒๐
					เครื่องบันทึก ข้อมูลรังสีดวง อาทิตย์	๖๐-๗๒๙๙-๐๐๑๒	S๕SC๑๒๐๗๒
๓	สถานีเขียงราย ศูนย์ สำรวจอุทกวิทยาที่ ๕ (เขียงราย)	เวียง	เมือง	เขียงราย	ห้ววัดรังสีดวง อาทิตย์ชนิดรังสี รวม	๖๐-๗๒๙๙-๐๐๐๘	๑๗๓๙๑๙
					เครื่องบันทึก ข้อมูลรังสีดวง อาทิตย์	๖๐-๗๒๙๙-๐๐๑๘	S๕SC๑๒๐๗๑
๔	สถานีแม่ฮ่องสอน โรงไฟฟ้าพลังน้ำแม่ สะงา	หมอกจำ แป้	เมือง	แม่ฮ่องสอน	ห้ววัดรังสีดวง อาทิตย์ชนิดรังสี รวม	๖๐-๗๒๙๙-๐๐๐๖	๑๗๓๙๑๖
					เครื่องบันทึก ข้อมูลรังสีดวง อาทิตย์	๖๐-๗๒๙๙-๐๐๑๖	S๕SC๑๒๐๗๐
๕	สถานีอุตุนิยมวิทยา น่าน	ตุ้ใต้	เมือง	น่าน	ห้ววัดรังสีดวง อาทิตย์ชนิดรังสี รวม	๖๐-๗๒๙๙-๐๐๐๙	๑๗๓๙๑๒
					เครื่องบันทึก ข้อมูลรังสีดวง อาทิตย์	๖๐-๗๒๙๙-๐๐๑๙	S๕SC๑๒๐๗๔
๖	สถานีอากาศเกษตร สุรินทร์	คอโค	เมือง	สุรินทร์	ห้ววัดรังสีดวง อาทิตย์ชนิดรังสี รวม	๖๐-๗๒๙๙-๐๐๐๑	๑๗๓๙๑๑
					เครื่องบันทึก ข้อมูลรังสีดวง อาทิตย์	๖๐-๗๒๙๙-๐๐๑๑	S๕SC๑๒๐๗๓

ที่	สถานที่ติดตั้ง	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	รายการครุภัณฑ์	หมายเลขครุภัณฑ์	Serial Number
๗	สถานีอุดุนิยมวิทยา แม่ฮ่องสอน (แม่สะ เรียง)	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	หัววัดรังสีดวง อาทิตย์ชนิดรังสี รวม	๖๐-๗๒๙๙-๐๐๐๗	๑๗๓๙๑๗
					เครื่องบันทึก ข้อมูลรังสีดวง อาทิตย์	๖๐-๗๒๙๙-๐๐๑๗	S๕SC๑๒๐๗๕
๘	สถานีอุดุนิยมวิทยา แพร่	นาจักร	เมือง	แพร่	หัววัดรังสีดวง อาทิตย์ชนิดรังสี รวม	๖๐-๗๒๙๙-๐๐๐๕	๑๗๓๙๑๕
					เครื่องบันทึก ข้อมูลรังสีดวง อาทิตย์	๖๐-๗๒๙๙-๐๐๑๕	S๕SC๑๒๐๖๕
๙	สถานีอุดุนิยมวิทยา กาญจนบุรี	บ้านเหนือ	เมือง	กาญจนบุรี	หัววัดรังสีดวง อาทิตย์ชนิดรังสี รวม	๖๐-๗๒๙๙-๐๐๐๔	๑๗๓๙๑๔
					เครื่องบันทึก ข้อมูลรังสีดวง อาทิตย์	๖๐-๗๒๙๙-๐๐๑๔	S๕SC๑๒๐๖๖
๑๐	สถานีเกษตรหลวง อินทนนท์	บ้านหลวง	จอมทอง	เชียงใหม่	หัววัดรังสีดวง อาทิตย์ชนิดรังสี รวม	๖๐-๗๒๙๙-๐๐๑๐	๑๗๓๙๑๘
					เครื่องบันทึก ข้อมูลรังสีดวง อาทิตย์	๖๐-๗๒๙๙-๐๐๒๐	S๕SC๑๒๐๖๘

ใบเสนอราคา

จ้างบำรุงรักษาหัววัดรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวม และเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์

การประกวดราคาซื้อด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ E...../.....

บริษัท/ห้างร้าน/ร้าน

รายการ	ราคาต่อหน่วย		ภาษีมูลค่าเพิ่มต่อหน่วย (ถ้ามี)		รวมเป็นเงิน	
	บาท	สต.	บาท	สต.	บาท	สต.
จ้างบำรุงรักษาหัววัดรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวมและเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์						
1. จ้างบำรุงรักษาหัววัดรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวมและเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ สถานีอุตุนิยมวิทยากลุ่มงานตรวจอากาศของผาภูมิ ตำบลท่าขนุน อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี						
2. จ้างบำรุงรักษาหัววัดรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวมและเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ สถานีอุตุนิยมวิทยาตราด (อำเภอคลองใหญ่) ตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด						
3. จ้างบำรุงรักษาหัววัดรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวมและเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ สถานีเชียงราย ศูนย์สำรวจอุทกวิทยาที่ 5 (เชียงราย) ตำบลเวียง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย						
4. จ้างบำรุงรักษาหัววัดรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวมและเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ สถานีแม่ฮ่องสอน โรงไฟฟ้าพลังน้ำแม่สะงา ตำบลหมอกจำแป่ อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน						
5. จ้างบำรุงรักษาหัววัดรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวมและเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ สถานีอุตุนิยมวิทยาน่าน ตำบลดู่ใต้ อำเภอเมือง จังหวัดน่าน						
6. จ้างบำรุงรักษาหัววัดรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวมและเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ สถานีอากาศเกษตรสุรินทร์ ตำบลคอโค อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์						

 

๒๖/๑๙๖๘

รายการ	ราคาต่อหน่วย		ภาษีมูลค่าเพิ่ม ต่อหน่วย (ถ้ามี)		รวมเป็นเงิน	
	บาท	สต.	บาท	สต.	บาท	สต.
7. จ้างบำรุงรักษาหัววัดรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวมและเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ สถานีอุตุนิยมวิทยาแม่ฮ่องสอน (แม่สะเรียง) ตำบลบ้านกาต อำเภอมะเข่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน						
8. จ้างบำรุงรักษาหัววัดรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวมและเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ สถานีอุตุนิยมวิทยาแพร่ ตำบลนาจักร อำเภอมะเเมือง จังหวัดแพร่						
9. จ้างบำรุงรักษาหัววัดรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวมและเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ สถานีอุตุนิยมวิทยากาญจนบุรี ตำบลบ้านเหนือ อำเภอมะเมือง จังหวัดกาญจนบุรี						
10. จ้างบำรุงรักษาหัววัดรังสีดวงอาทิตย์ชนิดรังสีรวมและเครื่องบันทึกข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ ตำบลบ้านหลวง อำเภอมะจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่						
ราคารวมทั้งสิ้น						

ตัวหนังสือ (.....)

เป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ).....ผู้มีสิทธิเสนอราคา

(.....)

ประทับตรานิติบุคคล (ถ้ามี)

เอกสารแนบท้ายฉบับนี้ ให้ผู้มีสิทธิเสนอราคาที่คณะกรรมการประกวดราคามีมติรับทราบและดำเนินการจัดทำและยื่นให้กับ
คณะกรรมการประกวดราคา ภายหลังเสร็จสิ้นการเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding)

8m
โดย สกช