



ประกาศกรมอุทavarero^{ที่ ๑๒๐ / งป.๒๕๕๘}
เรื่อง สอบราคากล่องเครื่องมือวัดความสั่นสะเทือนพร้อมอุปกรณ์ประกอบ

กรมอุทavarero มีความประสงค์ที่จะสอบราคากล่องเครื่องมือวัดความสั่นสะเทือนพร้อมอุปกรณ์ประกอบ
จำนวน ๑ ชุดเครื่อง

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้
๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุในการสอบราคากล่องเครื่องกล่าว
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุขอยไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทึ้งงานของทางราชการและได้แจ้งเรียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารอธิหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมเข้าสู่ศาลมีไทย เว้นแต่วัสดุของผู้เสนอราคา
ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเข่นกว่านั้น

๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมอุทavarero ณ วันประกาศ
สอบราคาก หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาย่างเป็นธรรม ในการสอบราคากล่องเครื่องนี้
กำหนดยื่นของสอบราคากดตั้งแต่วันที่ประกาศเป็นต้นไป จนถึงวันที่ ๑๐ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๘ (ภายในเวลา ๑๕.๐๐ น.) ณ แผนกจัดหา ศูนย์พัสดุช่าง กรมอุทavarero และกำหนดเปิดซอง
สอบราคาก ในวันที่ ๑๑ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๐ น. เป็นต้นไป
หลังจากปิดประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาก ที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกแล้ว

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาก ได้ที่ แผนกจัดหา ศูนย์พัสดุช่าง กรมอุทavarero ตั้งแต่วันที่ประกาศ
เป็นต้นไป หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๕๗๕ ๔๙๙๙ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

พลเรือตรี
(พลชัย สุนทรภรณ์)

รองเจ้ากรมอุทavarero ทำการแทน
เจ้ากรมอุทavarero

รายละเอียด เงื่อนไข และข้อกำหนดต่อท้ายประกาศกรมอุทกหารเรือที่....

- สิ่งที่ต้องการซื้อ เครื่องมือวัดความสั่นสะเทือนพร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 ชุดเครื่อง
- เงื่อนไขและข้อกำหนด

2.1 ข้อกำหนดความต้องการ

2.1.1 เป็นผลิตภัณฑ์ตามรายละเอียดที่ทางราชการกำหนด และเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากโรงงานในประเทศสหรัฐอเมริกา หรือสหภาพบุโรป หรือประเทศในกลุ่มสแกนดิเนเวียร์ หรือออสเตรเลีย หรือญี่ปุ่น

2.1.2 เป็นของใหม่ ไม่เก่าเก็บ และไม่เคยใช้งานมาก่อน

2.2 ข้อกำหนดในการเสนอราคา

2.2.1 ผู้เสนอราคาต้องระบุตราอักษร บริษัทผู้ผลิต และประเทศผู้ผลิตให้ชัดเจน

2.2.2 ราคานี้เสนอขายเป็นราคารวมค่าอากรทางศุลกากร และภาษีอื่น ๆ รวมทั้งค่าใช้จ่ายทั้งปวง ไว้แล้ว ตลอดจนค่าขนส่งถึงและนำเข้าเก็บ ณ สถานที่ซึ่งทางราชการกำหนด

2.2.3 ผู้เสนอรา飚จะต้องเสนอรา飚ต่อหน่วย ราคารวม ภายนอกค่าเพิ่ม และราคารวมทั้งสิ้น

2.2.4 ผู้เสนอรา飚ต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง หรือได้รับการแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายภายใต้กฎหมายในประเทศที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต

2.3 หลักฐานประกอบการพิจารณา

2.3.1 ผู้เสนอรา飚ต้องแนบเอกสารประกอบที่ระบุตราอักษรและรุ่น ซึ่งมีรายละเอียดครบถ้วน เพียงพอต่อการตรวจสอบ ให้ตรงกับรายละเอียดคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการตามข้อ 1 พร้อมทั้ง ทำเครื่องหมายระบุสิ่งที่ทางราชการต้องการให้ชัดเจน ครบถ้วน เสนอมาพร้อมกับใบเสนอรา飚

2.3.2 รายละเอียดในใบเสนอรา飚ต้องตรงกับเอกสารที่แนบ

2.3.3 ผู้เสนอรา飚ต้องแสดงหลักฐานการเป็นผู้แทนที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง หรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายใต้กฎหมายในประเทศที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต

- กรณีผู้เสนอรา飚เป็นผู้แทนจำหน่าย ต้องแนบเอกสารการเป็นผู้แทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

- กรณีที่ผู้เสนอรา飚เป็นผู้แทนของผู้แทนจำหน่ายต้องแนบเอกสารการเป็นผู้แทนจากผู้แทนและเอกสารการเป็นผู้แทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

2.3.4 ในกรณีที่เอกสารรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการที่ทำในต่างประเทศ เอกสารดังกล่าวจะต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองจากเจ้าหน้าที่ตามลำดับข้อ 2.3.4.1 หรือ 2.3.4.2 ดังนี้

/2.3.4.1 ใน...

250
S.M. ๖๗

2.3.4.1 ในกรณีที่เอกสารรับรองจากโโนคาเร่พับลิกจะต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองจาก

2.3.4.1.1 เจ้าหน้าที่โโนคาเร่พับลิก หรือกระทรวงต่างประเทศของผู้ทำเอกสาร

2.3.4.1.2 เจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจในการรับรองเอกสารในนามของสถานทูตไทย หรือสถานกงสุลไทยในประเทศไทยของผู้ทำเอกสาร

2.3.4.1.3 เจ้าหน้าที่กระทรวงต่างประเทศไทย

2.3.4.2 ในกรณีที่เอกสารไม่ผ่านรับรองจากโโนคาเร่พับลิกจะต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองจาก

2.3.4.2.1 เจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจในการรับรองเอกสารในนามของสถานทูต หรือสถานกงสุลต่างประเทศของผู้ที่ทำเอกสารในประเทศไทย

2.3.4.2.2 เจ้าหน้าที่กระทรวงต่างประเทศไทย

2.3.5 แบบ Drawing ที่แสดงขนาดมิติ (Dimension) ของผลิตภัณฑ์ที่เสนอตามรายละเอียดคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการตามข้อ 1

2.3.6 หากผู้เสนอราคา ไม่มีเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณาตามข้อ 2.3.1 ถึง 2.3.5 ทางราชการขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับไว้พิจารณา

2.4 ข้อกำหนดในการส่งมอบ

2.4.1 ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้และบำรุงรักษา (Instruction Manual for Operating and Maintenance) ฉบับภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ ของสิ่งของที่เสนอขาย ให้ทางราชการในวันส่งมอบจำนวน 4 ชุด/เครื่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมโดยทั้งสิ้น

2.4.2 ผู้ขายต้องนำสำเนาเอกสารใบนำเข้าสินค้า (Import Entry) และใบกำกับภาษี (Invoice) ที่ได้รับการรับรองสำเนาถูกต้องจากหน่วยงานของทางราชการที่รับผิดชอบ มาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับ และมอบสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้แก่คณะกรรมการตรวจรับ ไว้เป็นหลักฐาน

2.4.3 ผู้ขายต้องส่งซ่่างเทคนิคหรือผู้ชำนาญมาทำการฝึกอบรมวิธีใช้และบำรุงรักษาและ/หรือ ติดตั้ง ให้กับเจ้าหน้าที่ของทางราชการเป็นเวลาอย่างน้อย 2 วัน หรือจนกว่าเจ้าหน้าที่ของทางราชการจะเข้าใจ และสามารถปฏิบัติงานได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ทันทีที่ได้รับแจ้งจากทางราชการ

2.5 การตรวจสอบ

2.5.1 กรณีที่มีการวิเคราะห์หรือทดสอบ ผู้ขายต้องยอมรับผลการตรวจสอบวิเคราะห์ หรือทดสอบหรือทดลองของทางราชการ โดยผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งปวงในการตรวจวิเคราะห์ หรือทดสอบ หรือทดลอง

2.5.2 ถ้าปรากฏว่าสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามความต้องการของทางราชการ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับของนั้น ในกรณีเช่นนี้ผู้ขายจะต้องรับนำสิ่งของที่ถูกต้องมาเปลี่ยนให้โดยเร็ว

2.6 การรับประกัน

2.6.1 ผู้ขายต้องให้การรับประกันสิ่งของตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต แต่ต้องไม่น้อยกว่า 1 ปี ในกรณีที่การรับประกันสิ่งของตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตมากกว่า 1 ปี ผู้ขายต้องระบุจำนวนเวลาของการรับประกันมาด้วย โดยการรับประกันให้นับจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ หากเกิดการชำรุด และ/หรือเสียหายระหว่างใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องรับมารับภาระค่าเสื่อมอย่างต่อเนื่องจนกว่าจะสามารถดำเนินการแก้ไขภายใน 7 วัน หลังจากที่ได้รับแจ้งจากทางราชการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น ในการซ่อมทำหากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้ราชการได้ภายใน 15 วัน ผู้ขายต้องนำสิ่งของหรืออุปกรณ์มาให้ทางราชการใช้ทดสอบสิ่งของหรืออุปกรณ์ที่ชำรุด และ/หรือเสียหาย จนกว่าจะสามารถดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จ และสามารถใช้ราชการได้ดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น ในกรณีที่ผู้ขายต้องจัดส่งของใหม่ทดแทนของเก่าที่ชำรุด และ/หรือเสียหายให้แก่ทางราชการ ให้ส่งของภายในเวลาที่กำหนดไว้ในข้อ 2.9 นับจากวันที่ได้รับแจ้งการชำรุด และ/หรือเสียหายจากทางราชการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น

2.6.2 ภายในระยะเวลาการรับประกัน เมื่อผู้ขายได้รับแจ้งจากทางราชการว่าสิ่งของนั้นเกิดการชำรุด และ/หรือเสียหายระหว่างใช้งานตามปกติ และผู้ขายไม่สามารถดำเนินการภายในระยะเวลาที่ทางราชการกำหนดไว้ตามข้อ 2.6.1 ทางราชการส่วนสิทธิ์ที่จะซื้อบริษัท/ห้าง/ร้าน หรือนักลงทุน มาทำการแก้ไขโดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

2.7 การบริการหลังการขาย

ผู้ขายต้องสามารถให้บริการเกี่ยวกับการตรวจสอบบำรุงรักษา การให้คำแนะนำ รวมทั้งการเป็นผู้แทนในการจัดหาอะไหล่และการซ่อมบำรุงผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ให้กับทางราชการ ได้ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยมีหนังสือรับรองอย่างเป็นทางการจากบริษัทผู้ผลิต

2.8 การกำหนดยืนราคा

ราคานี้เสนอขายต้องยืนราคาก่อนได้ไม่น้อยกว่า 90 วัน นับตั้งแต่วันที่เสนอราคา

2.9 การส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบพัสดุสิ่งของที่เสนอขายที่ ศูนย์พัสดุช่าง กรมอู่ทหารเรือ ถนนอรุณอมรินทร์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ภายใน 60 วัน นับตั้งจากวันลงนามในสัญญาซื้อ – ขาย กับทางราชการ

2.10 เงื่อนไขการชำระเงิน

2.10.1 ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ 1. ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจสอบสิ่งของตามข้อ 2.5 ไว้โดยถูกต้องครบถ้วนแล้ว

2.10.2 การจ่ายเงินตามข้อ 2.10.1 ผู้ซื้อจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากของผู้ขายโดยตรง ทั้งนี้ ผู้ขายเป็นผู้รับชำระเงินหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินค้างกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนี้

2.11 บก...

ส.น. ๖๗

2.11 บทปรับ

หากสินค้าที่ส่งมอบไม่สามารถส่งมอบได้ทันตามกำหนดของทางราชการ ผู้ขายต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันให้แก่ผู้ซื้อ เป็นเงินจำนวนร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคารสิ่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ นับถ้วนจากวันที่ครบกำหนดตามสัญญาที่ได้ทำไว้กับทางราชการ จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสินค้ามาส่งมอบแก่ทางราชการจนถูกต้องครบถ้วน

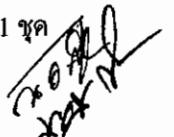
20/08/72
สม. ดีฯ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะต่อท้ายประกาศกรมอุทavarero ที่.....

1. สิ่งที่ต้องการซื้อ เครื่องมือวัดความสั่นสะเทือนแบบมือถือพร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑ ชุดเครื่อง
2. รายละเอียดทั่วไป เป็นเครื่องมือวัดและวิเคราะห์สภาพเครื่องจักรแบบมือถือ มีหน้าจอเป็นทัชสกรีน สามารถเก็บบันทึกข้อมูล และมีโปรแกรมที่ทำงานบนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการรับส่งข้อมูล ประมวลผล วิเคราะห์ผล บันทึกและรายงานผล
3. รายละเอียดทางเทคนิค
 1. สามารถใช้งานร่วมกับ vibration sensors ประเภท displacement velocity และ accelerometer ได้
 2. สามารถวัดความเร็วของเครื่องจักร ได้ครอบคลุม 100 ถึง 50,000 รอบ/นาที โดยมีค่าความละเอียด 1 รอบ/นาที และมีความแม่นยำถึง +/- รอบ + 0.2% ของค่าที่อ่าน ได้
 3. สามารถวัดค่าความสั่นสะเทือนตามมาตรฐาน ISO 2372 ในรูปของ overall vibration
 4. สามารถวัดความสั่นสะเทือนโดยแสดงผลในรูป spectrum (FFT) ครอบคลุมความถี่ 10 Hz ถึง 40kHz และ มีความละเอียดในการแสดงผล ไม่น้อยกว่า 12,000 เส้น
 5. สามารถเรียกดูแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับ bearing ได้เมื่อเทียบค่าที่เคยวัดและเก็บข้อมูลไว้ของ จุดเดียวกัน ได้ ทั้งในเครื่องและ soft ware
 6. สามารถใช้งาน ได้ทั้งแบบกำหนดจุดวัดล่วงหน้า (route) และ ไม่ได้กำหนด (non-route)
 7. มีฟังก์ชั่นการทำงานอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - 7.1 Measurement windows: Hanning, flat top, rectangular
 - 7.2 Average: Time synchronous, FFT linear, FFT peak-hold
 8. สามารถตรวจสภาพเบริงโดยใช้หลักการ shock pulse หรือที่นิยมเรียกอื่นชื่นมีหลักการทำงานเดียวกัน และมีโปรแกรมวิเคราะห์ โดยมีช่วงการวัดครอบคลุม -10 ถึง 90 dB และมีความแม่นยำถึง +/- 1dB
 10. สามารถวัดอุณหภูมิครอบคลุม -10 ถึง 500 องศาเซลเซียส โดยมีความละเอียดถึง 1 องศาเซลเซียส
 11. เครื่องมือต้องมีฟังก์ชั่น run-up/closed-down และ bump test
 12. สามารถแสดงผลในรูปของ displacement, velocity และ acceleration ได้
 13. สามารถ zoom เพื่อใช้ขยายดูสัญญาณในช่วงใดช่วงหนึ่งที่สนใจ ได้
 14. สามารถวิเคราะห์ผลที่ว่าได้โดยอัตโนมัติพร้อมทั้งแสดงผลว่า ผ่าน เดือน หรือ มีปัญหา โดยใช้สีแสดงค่า คุณภาพทั้ง 3 อย่างนี้ เช่น เขียว เหลือง แดง หรือ สีอื่นๆตามมาตรฐานผู้ผลิต
 15. ตัวเครื่องมีหน่วยความจำแบบ RAM ไม่น้อยกว่า 64 MB และแบบ Flash memory ไม่น้อยกว่า 32 GB
 16. เครื่องต้องมีแบตเตอรี่ในตัวแบบ rechargeable Li-Ion สามารถใช้งานต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง
 17. น้ำหนักเครื่องรวมไม่เกิน 1 กิโลกรัม
 18. มีระดับการกันฝุ่นและน้ำ ไม่ต่ำกว่า IP 54
 19. จอแสดงผลมีนิ้วสัมผัสความละเอียดไม่น้อยกว่า 200 X 300 pixels
 20. เป็นเครื่องมือวัดความสั่นสะเทือนอย่างน้อย 2 channels
 21. สามารถทนอุณหภูมิขั้นต่ำ 0 องศาเซลเซียส

4. อุปกรณ์ประกอบ อุปกรณ์ที่ต้องประกอบด้วย

- | | |
|--|--------------|
| 1. หัววัด Vibration พร้อมสายสัญญาณและแม่เหล็ก | จำนวน 2 ชุด |
| 2. หัววัดอุณหภูมิแบบสัมผัสพร้อมสายสัญญาณ | จำนวน 1 ชุด |
| 3. หัววัด Shock pulse หรือที่มีชื่อเรียกอื่นซึ่งมีหลักการทำงานเดียวกัน
พร้อมสายสัญญาณ | จำนวน 1 ชุด |
| 4. หัววัดความเร็วรอบแบบแสงพร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์ประกอบ | จำนวน 1 ชุด |
| 5. ถ่านมีอิ | จำนวน 4 ชุด |
| 6. แบตเตอรี่ Li-Ion | จำนวน 2 ก้อน |
| 7. Battery charger สำหรับแบตเตอรี่ Li-Ion | จำนวน 1 ชุด |
| 8. อุปกรณ์ต่อพ่วงกับคอมพิวเตอร์ | จำนวน 1 ชุด |
| 9. คอมพิวเตอร์แบบ lap top ที่มีขีดความสามารถ และระบบปฏิบัติการขั้นต่ำใช้งานร่วมกับเครื่องมือวัด
ความสั่นสะเทือนที่ทางราชการต้องการซื้อ โดยมี RAM อย่างน้อย 4 GB HARD DISC อย่างน้อย
500 GB และมีความเร็ว CPU อย่างน้อย 2 GHz | จำนวน 1 ชุด |
| 10. โปรแกรมวิเคราะห์บนคอมพิวเตอร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย | จำนวน 1 ชุด |
| 11. กระเบ้าถือสำหรับใส่เครื่องมือและอุปกรณ์ | จำนวน 1 ชุด |

ลงชื่อ 
ลงชื่อ 