ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
งานจัดจ้างการสอบเทียบเครื่องวัด 3 มิติ

1. ความเป็นมา

โครงการเพิ่มขีดความสามารถของการสร้างทัศนอุปกรณ์ทางดาราศาสตร์ด้วยการผลิตกระจกโลหะและกระจกรูปทรงอิสระ ภายใต้การดำเนินงานของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) โดยมุ่งเน้นการผลิตกระจกโลหะและกระจกรูปทรงอิสระ ซึ่งต้องอาศัยความแม่นยำสูงในการผลิตและตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน ซึ่งสถาบันได้จัดซื้อเครื่องวัด 3 มิติ ยี่ห้อ Hexagon รุ่น GLOBAL CLASSIC SR 05.07.05 เพื่อดำเนินโครงการและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ในการจัดจ้างการสอบเทียบเครื่องวัด 3 มิติ จากผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 เพื่อให้สามารถควบคุมและตรวจสอบคุณภาพได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานสากล และรองรับงานวิจัยทางดาราศาสตร์ที่ต้องการความแม่นยำ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อดำเนินการสอบเทียบเครื่องวัด 3 มิติให้เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรม

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบัน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ	(ลงชื่อ).....กรรมการ	(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายสมรรถชัย ธะนันต์)	(นายอวยชัย เลาย่าง)	(นายธีระวัฒน์ คูหา)

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3.11 ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. ขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง

4.1 เป็นผู้ที่ได้รับการอบรมและได้รับการรับรองในการสอบเทียบโดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิต

4.2 ผู้ที่ทำการสอบเทียบและอุปกรณ์ในการสอบเทียบเครื่องมือวัด 3 มิติ ต้องได้รับใบประกาศมาตราฐาน ISO 17025

4.3 ทำความสะอาดโต๊ะวัดและตัวหัวโพรบ

4.4 ตรวจสอบ probe module (styli, extension) ว่าไม่บิดงอหรือสึกหรอ

4.5 ทำการสอบเทียบเครื่องวัด 3 มิติ CMM (Coordinate Measuring Machine) ตามมาตรฐาน เช่น ISO 10360-2 ตรวจสอบว่าเครื่องยังให้ค่าที่ถูกต้องภายในค่าความคลาดเคลื่อนที่กำหนดตามมาตรฐานของเครื่องวัด 3 มิติ CMM (Coordinate Measuring Machine) และบันทึกผล

4.6 ISO 10360-2 จะต้องมีการทดสอบหลัก 3 ส่วน

4.6.1 ตรวจสอบความแม่นยำการวัดระยะ (Length measurement error) และขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด เท่ากับ 0.44+0.0008L (L มีหน่วยเป็น มิลลิเมตร)

4.6.2 ตรวจสอบความคลาดเคลื่อนจากโพรบ (Probing form error)

4.6.3 ตรวจสอบความสม่ำเสมอในการวัด (Repeatability)

4.7 สามารถปรับชดเชยค่า (Mapping Compensation) และบันทึกค่าลงในชุดควบคุมของเครื่องได้ ถ้ามีการแก้ไขต้องสอบเทียบซ้ำเพื่อยืนยันผล

4.8 โปรแกรมที่ใช้ในการสอบเทียบค่าการวัดจะต้องเป็นโปรแกรม PC-DMIC CAD++2024 ที่ใช้กับเครื่องวัด 3 มิติ ยี่ห้อ Hexagon รุ่น GLOBAL CLASSIC SR 05.07.05 ครุภัณฑ์เลขที่ สดร.60-1-13-85/001 ที่สถาบันใช้งานอยู่ปัจจุบัน

4.9 ออกใบรับรองผลการสอบเทียบ(Calibration Certificate) ที่ผ่านมาตรฐาน iso17025 แสดงหลักฐานว่าเครื่องมือวัดได้รับการสอบเทียบและมีค่าความถูกต้องตามมาตรฐานจากผู้ผลิต

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดแล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา หรือใบสั่งจ้าง

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ สถาบันจะพิจารณาตัดสินโดยเกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณในการจัดจ้าง

ภายในวงเงินงบประมาณ 235,400บาท (สองแสนสามหมื่นห้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

8. งวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาและผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานจ้างไว้โดยครบถ้วนแล้ว

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ	(ลงชื่อ).....กรรมการ	(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายสมรรถชัย ธะนันต์)	(นายอวยชัย เลาย่าง)	(นายธีระวัฒน์ คูหา)

9. อัตราค่าปรับ

ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคาค่าจ้าง แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ 100.00 บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ไม่มีการรับประกัน

11. สถานที่ส่งมอบงาน

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
260 หมู่ 4 ตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ 50180

12. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม

13. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

หน่วยงาน ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม
ชื่อ-นามสกุล นายสมรรถชัย ธะนันต์ เบอร์โทร 053-121268 ต่อ 711
อีเมล์ samattachai@narit.or.th

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายสมรรถชัย ธะนันต์) (นายอวยชัย เลาย่าง) (นายธีระวัฒน์ คูหา)