3.2 มีค่าความละเอียด ไม่มากกว่า 0.01 มิลลิเมตร

3.3 มีค่าความถูกต้อง ไม่มากกว่า ±2 ไมโครเมตร

3.4 มีผิวหน้าสัมผัสเป็นคาร์ไบด์

3.5 ปลอกหมุนแกนวัดเป็นแบบกระทบเลื่อน Ratchet Stop

3.6 มีปลอกกันความร้อนจากมือผู้ใช้

3.7 มีตัวล็อคแกนวัดสามารถล็อคได้ทุกตำแหน่ง

3.8 มีเอกสารรับรองผลการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

4. เกจวัดความสูง แบบหน้าปัดนาฬิกา จำนวน 5 หน่วย

4.1มีช่วงในการวัด ไม่น้อยกว่า 0-300 มิลลิเมตร

4.2มีค่าความละเอียด ไม่มากกว่า 0.01 มิลลิเมตร

4.3มีค่าความถูกต้อง ไม่มากกว่า ±0.03 มิลลิเมตร

4.4มีลักษณะโครงสร้างเป็นแบบเสาคู่

4.5สามารถอ่านค่าได้ทั้งแบบ BACKWARD และ FORWARD

4.6มีเอกสารรับรองผลการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

5. เกจวัดเปรียบเทียบ แบบหน้าปัดนาฬิกา จำนวน 10 หน่วย

5.1 มีช่วงในการวัด ไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร (1มิลลิเมตร/รอบ)

5.2 มีค่าความละเอียด ไม่มากกว่า 0.01 มิลลิเมตร

5.3 มีค่าความถูกต้อง ไม่มากกว่า 13 ไมโครเมตร

5.4 มีลักษณะหน้าปัด ±0-100 หรือ ±0-50

5.5 มีเอกสารรับรองผลการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

6. ไดอัลเทส อินดิเคเตอร์ จำนวน 5 หน่วย

6.1 มีช่วงในการวัด ไม่มากกว่า 1 มิลลิเมตร

6.2 มีค่าความละเอียด ไม่มากกว่า 0.01 มิลลิเมตร

6.3 มีค่าความถูกต้อง ไม่มากกว่า 10 ไมโครเมตร

6.4 พร้อมขาจับยึดสำหรับเชื่อมต่อไฮเกจ และอุปกรณ์อื่นๆพร้อมใช้งาน

6.5 มีลักษณะการอ่านแบบ 0-50-0

6.6 มีเอกสารรับรองผลการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

7. โต๊ะระดับ แบบหินแกรนิต จำนวน 5 หน่วย

7.1 มีขนาด ไม่น้อยกว่า 300x300x100 มิลลิเมตร

7.2 มีความเรียบของหน้าสัมผัส ไม่มากกว่า 5 ไมโครเมตร

7.3 มีน้ำหนัก ไม่มากกว่า 27 กิโลกรัม

7.4 มีเอกสารรับรองผลการสอบเทียบตามาตรฐาน ISO/IEC 17025

8. ขาตั้งจับยึดเครื่องมือวัดแบบแม่เหล็ก จำนวน 5 หน่วย

8.1 มีลักษณะเป็นแบบ Universal Magnetic Stand เหมาะสำหรับจับยึดก้าน Dial Gage และ Dial Test Indicator ได้

8.2 สามารถจับยึดก้านเกจวัดเปรียบเทียบ ขนาด 6 มิลลิเมตร และ 8 มิลลิเมตร เป็นอย่างน้อย

9. ฐานจับยึดไมโครมิเตอร์ จำนวน 3 หน่วย

ใช้สำหรับจับยึดไมโครมิเตอร์ ขนาด 0-25, 25-50 มิลลิเมตร (0-1"),(1"-2")

10. เกจบล็อก ชุด 10 ชิ้น จำนวน 5 ชุด

10.1 มีขนาดดังต่อไปนี้ 2.5, 5.1, 7.7, 10.3, 12.9, 15, 17.6, 20.2, 22.8, 25 มม.และ Optical Parallel (t=12 mm.)

10.2 เกรด 2 หรือดีกว่า

10.3 วัสดุทำจากเหล็ก หรือ เซรามิก

11. หัววัดชิ้นงาน TP20 SENSOR PROBE เป็นหัววัดชิ้นงานสำหรับเครื่อง CMM มีค่าความละเอียดไม่มากกว่า 0.005 µm จำนวน 1 หน่วย

<u>หมายเหตุ</u>

1. รับประกันการใช้งานของครุภัณฑ์เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี
2. ส่งมอบครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย
3. ผู้เสนอราคาต้องทำการฝึกอบรมการใช้งานครุภัณฑ์ให้กับอาจารย์หรือผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 1 ครั้ง
4. มีการจัดทำคู่มือการใช้งานครุภัณฑ์ฉบับภาษาไทยหรืออังกฤษอย่างน้อย 3 ชุด
5. ส่งมอบครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง ณ สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหการ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ผศ.ดร.อุไรวรรณ พงสา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ดร.ปริญญา กวีกิจบัณฑิต)

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ

(นายภูเมศวร์ แสงระยับ)

แบบ บก.๐๖

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ห้องปฏิบัติการด้านการตรวจสอบและวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน ๑ ห้อง

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหการ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕,๐๐๐,๐๐๐.- บาท

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๓

เป็นเงิน ๕,๐๐๐,๐๐๐.- บาท

ราคา/หน่วย

๔.๑ เตาเผาไฟฟ้าสุญญากาศ	จำนวน ๑ หน่วย	เป็นเงิน	๑,๙๕๐,๐๐๐.- บาท
๔.๒ เครื่องทดสอบวัสดุแบบอเนกประสงค์ (Universal testing machine)	จำนวน ๑ หน่วย	เป็นเงิน	๒,๓๐๐,๐๐๐.- บาท
๔.๓ ชุดเครื่องมือตรวจสอบและวัดละเอียดด้านมิติ	จำนวน ๑ ชุด	เป็นเงิน	๗๕๐,๐๐๐.- บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ บริษัท เพอร์เฟค ไดแด็กติก จำกัด ที่อยู่ ๑๒/๒๕ ม.๑๐ ถนนเทศบาลสงเคราะห์ เขตลาดยาว จังหวัดกรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐ โทร ๐-๒๙๕๔-๔๑๑๓ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๐๕๕๔๖๑๕๑๓๖๕

๕.๒ บริษัท ฟาสซิเนท จำกัด ที่อยู่ ๑๘/๓ ม.๔ ถ.สุขุมวิท ต.บางละมุง อ.บางละมุง จ.ชลบุรี ๒๐๑๕๐ โทร ๐๘-๐๒๐๒-๑๒๓๔ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๒๐๕๕๕๙๐๑๖๑๕๑

๕.๓ บริษัท สกาน่า เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ที่อยู่ ๙๕/๑๕๓ ถ.บรมราชชนนี แขวงอรุณอมรินทร์ เขตบางกอกน้อย โทร ๐-๒๒๒๔-๓๔๕๓ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๑๕๕๓๘๐๐๓๓๔๔

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ ผศ.ดร.อุไรวรรณ พงศา

๖.๒ ดร.ปริญญา กวีกิจบัณฑิต

๖.๓ นายภูเมศวร์ แสงระยับ