	ร่างคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2557	**1/3**

รหัสครุภัณฑ์ **/ 2557**

ชื่อครุภัณฑ์ **เครื่องกลึงขนาดยันศูนย์เหนือแท่น 150 มิลลิเมตรพร้อมอุปกรณ์**

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องกลึงชนิด Engine Lathe โครงสร้างส่วนใหญ่ทำด้วยเหล็กหล่อ หรือเหล็กเหนียว ตัวเครื่องวางอยู่บนแท่นรองรับ ซึ่งทำด้วยเหล็กหล่อหรือโลหะแผ่นที่มีความแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักตัวเครื่องได้โดยไม่เกิดการสั่นสะเทือนขณะใช้งาน หัวเครื่องตั้งอยู่บนรางเลื่อนของเครื่อง มีแผ่นกันเศษโลหะด้านหลังเครื่องตลอดความยาว

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 ความสูงของศูนย์เหนือแท่นไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร

2.2 สามารถกลึงผ่านคอม้า (Swing over gap) ได้ไม่น้อยกว่า476 มิลิเมตร

2.3 รูทะลุผ่านบริเวณหัวเครื่องขนาดไม่น้อยกว่า 38 มิลิเมตร

2.4 ขนาดความกว้างของรางเลื่อนไม่น้อยกว่า 187 มิลิเมตร

2.5 ระยะห่างระหว่างปลายศูนย์หัวและท้ายไม่น้อยกว่า 1,015 มิลิเมตร

2.6 Spindle nose drive พร้อมอุปกรณ์จับยึดเป็นแบบ CAMLOCK หรือ BAYONET

2.7 เพลาหัวเครื่องมีขนาดไม่น้อยกว่า MOSE TAPER 5

2.8 รูเรียวยันศูนย์หัวท้ายเป็นเรียวไม่น้อยกว่า MOSE TAPER 5

2.9 มีระบบการล๊อคยันศูนย์ท้ายให้ติดแน่นกับรางเลื่อน

2.10 ลักษณะแผ่นแคร่เป็นตัววีคว่ำ จำนวน 2 สัน

2.11 ระบบการเปลี่ยนความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 8 ขั้น โดยมีความเร็วรอบต่ำสุดไม่เกิน 70 รอบ/นาทีและมีความเ
รอบสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,000 รอบ/นาที

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางละม่อม เอียดคง) (นายตนัย สุวรรณ) (นายจีรศักดิ์ นวลละออง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิสา หนูคงไหม) (นางปิยะดา เลื่อนแก้ว) (นางสาวกรรณิการ์ อำลอย)

รหัสครุภัณฑ์ / 2557

ชื่อครุภัณฑ์ **เครื่องกลึงขนาดยันศูนย์เหนือแท่น 150 มิลลิเมตรพร้อมอุปกรณ์**

2.12 มีห้องชุดเปลี่ยนเฟือง (Quick change gearbox) ที่ปรับอัตราป้อนตามแนวยาวและขวางได้กลึงเกลียวได้ทั้งระบบเมตริกและระบบอังกฤษ

2.13 ชุดเฟืองของข้อ 2.11 และ 2.12 ผ่านกรรมวิธีการชุบแข็ง

2.14 สามารถป้อนตามแนวยาวและตามแนวขวาง โดยมีความละเอียดสูงไม่เกิน 0.04 มิลลิเมตรและมีความละเอียดต่ำสุดไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร

2.15 สามารถกลึงเกลียวเมตริกด้วยระยะพิชิตน้อยสุดไม่เกิน 0.45 มิลลิเมตร และมีระยะพิตมากสุดไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร

2.16 สามารถกลึงเกลียวนิ้วละเอียดได้ 3.5-80 เกลียว/นิ้ว หรือดีกว่า

2.17 มอเตอร์ไฟฟ้ามีขนาดกำลังไม่น้อยกว่า 2 HP ใช้แรงดันไฟฟ้า 220/380 โวลต์ 50 เฮิร์ด พร้อมอุปกรณ์ควบคุม

2.18 สเกลที่ใช้เป็นหน่วยมิลลิเมตร

2.19 มีการแยกเพลานำและเพลาป้อนออกจากกัน

2.20 มีระบบป้องกันการป้อนอัตโนมัติและการกลึงเกลียวพร้อมกัน

2.21 มีนาฬิกาสำหรับกลึงเกลียว

2.22 มี Safety Guard ที่บริเวณหัวจับ (Jaw Chuck)

3. อุปกรณ์ประกอบ

3.1 ป้อมมีดชนิดสี่เหลี่ยม จำนวน 1 ชุด

3.2 หัวจับ 3 จับฟันพร้อมขนาดไม่น้อยกว่า 160 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด

3.3 หัวจับ 4 จับแบบอิสระขนาดไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางละม่อม เอียดคง) (นายดนัย สุวรรณ) (นายจีรศักดิ์ นวลละออง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิสา หนูคงไหม) (นางปิยะดา เลื่อนแก้ว) (นางสาวกรรณิการ์ อำลอย)

รหัสครุภัณฑ์ / 2557

ชื่อครุภัณฑ์ **เครื่องกลึงขนาดยันศูนย์เหนือแท่น 150 มิลลิเมตรพร้อมอุปกรณ์**

3.4 หน้าจานแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตรพร้อมเหล็กพา (6 ขนาด) จำนวน 1 ชุด

3.5 กันสะท้าน 2 ขา และ 3 ขา จำนวน 1 ชุด

3.6 หัวจับดอกสว่านแบบมือบิดล็อคขนาดจับดอกสว่านได้โต 13 มิลลิเมตร พร้อมก้านเรียว จำนวน 1 อัน

3.7 ยันศูนย์เป็น และยันศูนย์ตาย จำนวนอย่างละ 1 อัน

3.8 ชุดหล่อเย็นแบบปั๊มไฟฟ้าหล่อเย็น พร้อมอุปกรณ์ควบคุม จำนวน 1 ชุด

3.9 ชุดไฟส่องสว่างพร้อมอุปกรณ์ควบคุม จำนวน 1 ชุด

3.10 ด้ามพร้อมเม็ดมีด ซ้าย ขวา ตรง ตัด และพิมพ์ลาย จำนวนอย่างละ 1 อัน

3.11 กล่องเครื่องมือพร้อมอุปกรณ์เครื่องมือประจำเครื่อง 1 ชุด

3.12 อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องประกอบเข้ากับเครื่องและใช้งานได้ดี

3.13 เป็นผลิตภัณฑ์จากทวีปยุโรปหรืออเมริกา

4. รายละเอียดอื่น ๆ

4.1 เป็นผลิตภัณฑ์จากทวีปยุโรปหรืออเมริกา

4.2 เป็นเครื่องจักรที่ได้รับมาตรฐาน (Certificate) ISOR 1708 , DIN 8606 หรือ BS 4656

4.3 มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทยอย่างละ 1 ชุด

4.4 มีใบตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องหลังการผลิต และแสดงค่าตัวเลขการตรวจสอบพร้อมลายเซ็นผู้ตรวจสอบ เสนอคณะกรรมการพิจารณาเปิดซองประกอบการพิจารณา

4.5 เป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต และมีเอกสารรับรองเพื่อการบริการหลังการขายมาแสดงไว้ในวันยื่นซอง

4.6 รับประกัน 1 ปี พร้อมมีการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องจักรโดยผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์

4.7 ติดตั้งระบบไฟฟ้าให้สมบูรณ์พร้อมใช้งาน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางละม่อม เอียดคง) (นายดนัย สุวรรณ) (นายจีรศักดิ์ นวลละออง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวิสา หนูคงไหม) (นางปิยะดา เสื่อนแก้ว) (นางสาวกรรณิการ์ อำลอย)

	ร่างคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2557	**1/2**

รหัสครุภัณฑ์ **/ 2557**

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า 3000 ANSI Lumens

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นเครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ โดยอาศัยสัญญาณจากเครื่องคอมพิวเตอร์และ เครื่องเล่นวิดีโอ

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เป็นเครื่องฉายภาพแบบ LCD หรือ DLP หรือดีกว่า

2.2 สามารถแสดงผลที่ความละเอียดระดับ XGA หรือดีกว่าได้

2.3 ความสว่างสูงสุดไม่น้อยกว่า 3000 ANSI Lumens

2.4 มี Contrast Ratio ในแบบ LCD ไม่น้อยกว่า 3000:1 และในแบบ DLP ไม่น้อยกว่า 10,000:1

2.5 มีระบบปรับภาพให้คมชัด (Focus)

2.6 มีระบบปรับแก้ไขปัญหาการแสดงผลภาพสี่เหลี่ยมคางหมู (Keystone Correction) ในแนวตั้ง ไม่น้อยกว่า +/-30 องศา

2.7 มีระบบค้นหาและเลือกสัญญาณภาพ

2.8 สามารถทำงานในระบบประหยัดพลังงาน(Eco)ที่มีอายุการใช้งานของหลอดภาพไม่น้อยกว่า 5,000 ชั่วโมง และระบบปกติ(Standard)ที่มีอายุการใช้งานของหลอดภาพไม่น้อยกว่า 4,000 ชั่วโมง

2.9 มีช่องต่อสัญญาณเข้า อย่างน้อยดังนี้

2.9.1 ช่องต่อสัญญาณ VGA ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.9.2 ช่องต่อสัญญาณ S-Video ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.9.3 ช่องต่อสัญญาณ Video ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.9.4 ช่องต่อสัญญาณ Audio (RCA) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.9.5 ช่องต่อสัญญาณแบบ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.9.6 ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.9.7 มีน้ำหนักไม่เกิน 2.5 กิโลกรัม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางละม่อม เอียดดง) (นายดนัย สุวรรณ) (นายจีรศักดิ์ นวลละออง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิสา หนูดงไหม) (นางปิยะดา เลื่อนแก้ว) (นางสาวกรรณิการ์ อำลอย)

ร่างคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2557

รหัสครุภัณฑ์ / 2557

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า 3000 ANSI Lumens

3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1 รับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี และหลอดฉายภาพที่เสนอต้องมีการรับประกันอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1,000 ชั่วโมง หรือ 1 ปี แล้วแต่อย่างใดอย่างหนึ่งถึงก่อน

3.2 รับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี และหลอดฉายภาพที่เสนอต้องมีการรับประกันอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1,000 ชั่วโมง หรือ 1 ปี แล้วแต่อย่างใดอย่างหนึ่งถึงก่อน

3.3 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายและหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่อบริการหลังการขาย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางละม่อม เอียดคง) (นายคนัย สุวรรณ) (นายจีรศักดิ์ นวลละออง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิสา หนูคงไหม) (นางปิยะดา เลื่อนแก้ว) (นางสาวกรรณิการ์ อำลอย)