

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ**  
**เตาหลอมโลหะด้วยกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำ (Electric Induction Furnace)**  
**ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี จำนวน ๑ ชุด**  
**แนบท้ายเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์**

**๑. ความต้องการ**

เตาหลอมโลหะด้วยกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำ (Electric Induction Furnace) ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี จำนวน ๑ ชุด

**๒. คุณลักษณะทั่วไป**

เตาหลอมโลหะด้วยกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำขนาดเล็ก ใช้สำหรับหลอมโลหะกลุ่มเหล็กและโลหะนอกกลุ่มเหล็ก

**๓. คุณสมบัติเฉพาะเตาหลอมโลหะด้วยกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำ (Electric Induction Furnace) ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย**

**๓.๑ รายละเอียดทางเทคนิค**

๑. ใช้กับระบบไฟฟ้า ๓ เฟส ๓๘๐ โวลต์
๒. กระแสไฟฟ้าสูงสุดที่สามารถจ่ายเข้าไปในระบบไม่น้อยกว่า ๓๐ แอมแปร์
๓. ความถี่เรโซแนนซ์ (Resonant Frequency) ๑-๕๐ kHz หรือดีกว่า
๔. มีระบบควบคุมแบบดิจิตอลไมโครคอนโทรลเลอร์ ขนาด ๓๒ บิต หรือดีกว่า
๕. มีระบบตรวจสอบระบบน้ำหล่อเย็นไม่ไหล หรือ ไม่เพียงพอ
๖. มีระบบป้องกันแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าเกิน
๗. มีระบบป้องกันเมื่อเปิดเครื่องหลอมโดยไม่มีเข้าหลอมอยู่ภายในเตา
๘. มีปุ่มหยุดฉุกเฉิน EMERGENCY STOP เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินสามารถตัดระบบไฟฟ้าเข้าเครื่องได้
๙. มีระบบปรับระดับความร้อน หรือ เร่ง หรือ ความร้อนได้
๑๐. มีระบบวัดและควบคุมอุณหภูมิแบบไม่สัมผัส ย่านการวัดไม่น้อยกว่า ๑,๖๕๐ องศาเซลเซียส
๑๑. มีหน้าจอแสดงผลค่า อุณหภูมิ กระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า และความถี่เรโซแนนซ์
๑๒. สามารถทำอุณหภูมิได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๖๕๐ องศาเซลเซียส
๑๓. มีชุดระบายความร้อนหล่อเย็นด้วยน้ำพร้อมระบบปั๊ม
๑๔. สามารถทำงานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง

**๓.๒ อุปกรณ์ประกอบ**

๑. ขดลวดเหนี่ยวนำไฟฟ้าสำหรับงานชุบแข็ง จำนวน
๒. เบ้าเซรามิกส์

๓ ชุด

๑ เบ้า

คณะกรรมการออกรายละเอียดคุณลักษณะ



ผศ.ดร.กัญดา ประสพชัยชนะ  
(ประธานกรรมการ)



ดร.อานนท์ เลิศวงษ์ไพฑูริย์  
(กรรมการ)



นายสิรวุฒิ จันทร์พร  
(กรรมการและเลขานุการ)



๓. เบ้าลูมิน่า	๑ เบ้า
๔. เบ้ากราไฟต์	๑ เบ้า
๕. รางเทก้อน/แท่ง	๒ ชุด
๖. ถังมือกันความร้อน	๒ คู่
๗. ไม้ค้ำเบ	๓ อัน

### ๓.๓ เงื่อนไขประกอบ

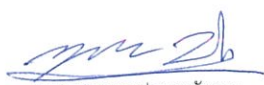
๑. เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นของใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานหรือการสาธิตการใช้งานมาก่อน
๒. มีเอกสารคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ ๑ ชุด
๓. ทำการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือให้กับผู้ใช้ (On-site Training) จนสามารถใช้งานได้
๔. ในกรณีที่เป็นตัวแทนจำหน่ายต้องแจ้งชื่อเว็บไซต์ของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ โดยมียี่ห้อตามที่เสนอเพื่อประโยชน์ของหน่วยงานเป็นภาษาไทยหรืออังกฤษอย่างน้อย ๑ เว็บไซต์
๕. ตัวแทนจำหน่ายต้องมีประสบการณ์การซ่อมบำรุงเตาหลอมโลหะด้วยกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๖. กำหนดส่งสินค้าภายใน ๙๐ วัน


### ๔. ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำสรุปรายการคุณลักษณะเปรียบเทียบระหว่างคุณลักษณะที่มหาวิทยาลัยกำหนดกับคุณลักษณะที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอโดยให้ระบุคุณลักษณะเปรียบเทียบว่ามีคุณสมบัติตรงหรือไม่ตรงในด้านใดตามแบบฟอร์มแนบท้าย

ข้อ	คุณลักษณะที่มหาวิทยาลัยกำหนด	คุณลักษณะที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอ	คุณลักษณะเปรียบเทียบ			เอกสารประกอบหน้าที่	หมายเหตุ
			ตรง	ไม่ตรง			
				ดีกว่า	ด้อยกว่า		

คณะกรรมการออกรายละเอียดคุณลักษณะ

  
 ผศ.ดร.กฤษดา ประสพชัยชนะ  
 (ประธานกรรมการ)

  
 ดร.อานนท์ เลิศวงษ์ไพศาล  
 (กรรมการ)

  
 นายสิรุมิ จันทรพร  
 (กรรมการและเลขานุการ)

