



คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการ เครื่องบรรจุตัวอย่างแนวตั้ง - แนวนอน ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

จากที่คณะเทคนิคการแพทย์ จัดตั้งโรงงานต้นแบบเพื่อการพัฒนาชุดทดสอบ น้ำยา และอุปกรณ์การแพทย์ ภายใต้ศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากงานวิจัยนวัตกรรมของคณาจารย์และบุคลากรภายใน และภายนอกคณะ และช่วยเหลือนักวิจัยให้สามารถต่อยอดงานวิจัยเชิงพาณิชย์ เพื่อเป็นการขยายศักยภาพของโรงงานต้นแบบฯ ในด้านการผลิตชุดทดสอบทางการแพทย์โดยใช้หลักการ Lateral Flow ให้ได้รับมาตรฐานการผลิต และคุณภาพผลิตภัณฑ์ในระดับสากล และเพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อใช้ในการสนับสนุนการสร้างผลิตภัณฑ์ ทั้งต้นแบบและการผลิตเพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์

๒.๒ เพื่อนำมาใช้ในงานบริการวิชาการของโรงงานต้นแบบ (MUMT Pilot Plant) สำหรับการพัฒนาชุดทดสอบและน้ำยาของคณะเทคนิคการแพทย์

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ เครื่องบรรจุแนวตั้ง-แนวนอน จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วยเครื่องจักรดังนี้

๔.๑.๑ เครื่องบรรจุหลอดครีมซีลกันหลอดแบบอัลตราโซนิกเทียบเท่าหรือดีกว่า

คุณสมบัติทั่วไปของเครื่องจักร

- ๑) ใช้สำหรับบรรจุของเหลวใส, หนืด, ไม่มีกาก เช่น เจล, ครีม, น้ำยาต่างๆ
- ๒) ใช้คนในการใส่หลอดแบบแมนนวลหรือดีกว่า
- ๓) โครงสร้างเครื่องทำจากสแตนเลส ๓๐๔

คุณลักษณะทางเทคนิค

๑. บีมจ่ายวัตถุ เป็นบีมลูกสูบ
- ๒) ขนาดถังบรรจุวัตถุไม่น้อยกว่า ๓๐ ลิตร
- ๓) ปริมาณการบรรจุขั้นต่ำไม่น้อยกว่า ๖ ml และบรรจุสูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๐ ml
- ๔) ความเร็วการบรรจุไม่น้อยกว่า ๘ หลอด/นาที และมีสเกลปรับปริมาตรของผลิตภัณฑ์
- ๕) หน้าจอทัชสกรีนขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว
- ๖) สามารถตั้งค่าการซีลได้ด้วยระบบอัลตราโซนิกเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๗) ความกว้างรอยซีลอยู่ในช่วง ๕ - ๗ mm.
- ๘) เส้นผ่าศูนย์กลางหลอดขนาดสูงสุด ๕๕ mm.
- ๙) มีสเกลปรับตำแหน่งสูง-ต่ำของหลอด ความสูงของหลอดขนาดสูงสุด ๒๐๐ mm.
- ๑๐) ตำแหน่งใบมีดสามารถปรับตั้งได้
- ๑๑) มีเซ็นเซอร์ระบุตำแหน่งหลอด เพื่อจัดหลอดให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
- ๑๒) สามารถใช้งานกับวัสดุของหลอดได้หลายประเภท เช่น พลาสติก คอมโพลีต PE ฯลฯ
- ๑๓) สามารถใช้กับกระแสไฟฟ้า ๒๒๐ V ๕๐/๖๐ Hz
- ๑๔) ความถี่ อัลตราโซนิกไม่น้อยกว่า ๒๐ KHz
- ๑๕) แรงดันอากาศไม่น้อยกว่า ๐.๕-๐.๘ MPa
- ๑๖) สามารถเลือกलयซีล และบีมวันที่ได้
- ๑๗) น้ำหนักเครื่องจักรรวมไม่เกิน ๒๐๐ kg.
- ๑๘) ขนาดภายนอกเครื่องจักร ไม่เกิน ๑๐๐๐x๑๐๐๐x๑๐๐๐ mm. (gxhxs)
- ๑๙) มีล้อ ๔ ล้อ สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก พร้อมตัวล็อกล้อ
- ๒๐) มีฟิวส์สวิทช์ ตัวปรับแรงลม และปุ่มฉุกเฉิน

๔.๑.๒ เครื่องบรรจุแนวนอน

คุณสมบัติทั่วไปของเครื่องจักร

สำหรับบรรจุวัตถุที่เป็นชิ้น มีรูปทรงกลม สี่เหลี่ยม วงรี ห่วงกลม หรือวัตถุที่ใส่กล่อง ใส่ถาด

คุณลักษณะทางเทคนิค

- ๑) สายพานลำเลียงเป็นสายพาน PU
- ๒) ความเร็วบรรจุในช่วง ๓๐-๒๐๐ ซอง/นาที
- ๓) ขนาดช่องยาวอยู่ในช่วง ๑๒๐ - ๒๘๐ mm. กว้างอยู่ในช่วง ๓๐ - ๑๑๐ mm. ความสูงของวัตถุบรรจุไม่เกิน ๔๐ mm.

- ๔) สามารถใช้กับฟิล์มหนา ๔๐-๘๕ ไมครอน สามารถปรับขนาดความกว้างของฟิล์มตามการใช้งานได้ในช่วงตั้งแต่ ๙๐ mm. และไม่เกิน ๓๕๐ mm.
- ๕) สามารถใช้กับม้วนฟิล์มที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน ๓๒๐ mm.
- ๖) แท่นมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๑๐ mm. ใบมีดตัดช่องเป็นแบบฟันปลา
- ๗) มีลูกกลิ้ง ๒ คู่ คู่หน้าทำหน้าที่ปรับองศาฟิล์มก่อนเข้าแท่นซีล คู่หลังทำหน้าที่อัดหรือบีบเพื่อไม่ให้ฟิล์มแตกและกุดลาย
- ๘) มีเซ็นเซอร์จับตำแหน่งที่จะตัดช่อง
- ๙) โครงสร้างเป็นเหล็กพ่นสีป้องกันสนิม ส่วนที่สัมผัสกับวัตถุ เป็น สแตนเลส ๓๐๔ และพลาสติกฟู้ดเกรด หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๑๐) สามารถใช้กับกระแสไฟฟ้า ๒๒๐ V ๕๐/๖๐ Hz
- ๑๑) ขนาดเครื่องจักรไม่เกิน ๔๐๐๐ x ๑๐๐๐ x ๑๕๐๐ mm. (ยxกxส)
- ๑๒) น้ำหนักเครื่องไม่เกิน ๖๕๐ kg.

๔.๑.๓ เครื่องบรรจุสุญญากาศ

คุณสมบัติทั่วไปของเครื่อง

ใช้สำหรับซีลปากถุงด้วยระบบสุญญากาศ เพื่อยืดอายุของสินค้าหรือป้องกันการกระแทก

สินค้าที่นำมาบรรจุ

คุณลักษณะทางเทคนิค

- ๑) มีหน้าจอแสดงผลการตั้งค่าการใช้งาน
- ๒) ฝาครอบห้องบรรจุสุญญากาศเป็นออลิสติกหนาใส สามารถมองเห็นวัตถุขณะทำงาน
- ๓) ห้องซีลจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ห้องซีล
- ๔) ขนาดห้องซีลไม่น้อยกว่า ๕๒๐ x ๕๒๐ x ๗๐ mm. (ยxกxส)
- ๕) ขนาดแท่นซีลไม่น้อยกว่า ๕๐๐ x ๑๐ mm. (ยxก)
- ๖) จำนวนแท่นซีลไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
- ๗) สามารถใช้กับกระแสไฟฟ้า ๒๒๐ V ๕๐/๖๐ Hz
- ๘) กำลังปั๊มสุญญากาศ ปรับขึ้น-ลงได้
- ๙) กำลังทำความร้อน ปรับขึ้น-ลงได้
- ๑๐) แรงดันสุญญากาศไม่เกิน ๐.๑ MPa
- ๑๑) การจ่ายของปั๊มสุญญากาศ ๒๐ ม^๓/ชม.
- ๑๒) ขนาดภายนอกเครื่องไม่เกิน ๑๐๐๐ x ๑๐๐๐ x ๑๑๐๐ mm. (ยxกxส)
- ๑๓) น้ำหนักเครื่องไม่เกิน ๑๕๐ kg.
- ๑๔) มีล้อสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก พร้อมตัวล็อกล้อ
- ๑๕) โครงสร้างเครื่องเป็นสแตนเลส ๓๐๔

๔.๑.๔ เครื่องบรรจุชาและสมุนไพร

คุณสมบัติทั่วไปของเครื่องจักร

สำหรับบรรจุชาบด สมุนไพร กาแฟ หรือสำหรับบรรจุวัสดุในรูปแบบผง

คุณลักษณะทางเทคนิค

- ๑) फिल्मที่สามารถใช้ได้กับเครื่องใช้ได้ทั้งกระดาษชาและฟิล์มลามิเนต สามารถใส่สายดิ่ง และติดลาเบลได้
- ๒) ปริมาตรบรรจุ ๑-๕ มล./ซอง
- ๓) ถังบรรจุเป็นสแตนเลส ๓๐๔ มีช่องส่องวัตถุพร้อมฝาปิดถัง
- ๔) ความเร็วบรรจุ ๒๐-๓๐ ซอง/นาที
- ๕) ขนาดซองยาวอยู่ในช่วง ๕๕-๘๐ mm. กว้างอยู่ในช่วง ๔๗-๗๐ mm. และขนาดสายดิ่งยาว ๑๔๐ mm.
- ๖) ขนาดลาเบล ๒๐ x ๒๐ mm. (กxย)
- ๗) มีแอมป์มิเตอร์วัดกระแสไฟ
- ๘) มีคันโยกเปิด-ปิด การจ่ายเชือก ,จ่ายวัตถุ,จ่ายลาเบล
- ๙) มีเครื่องวัดปริมาตรลม สามารถปรับลมได้
- ๑๐) มีล้อ สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก พร้อมที่ล็อคล้อ
- ๑๑) มีसानพานลำเลียงซองออก
- ๑๒) มีหน้าจอสำหรับตั้งค่าการทำงาน
- ๑๓) มีฝาอคริลิคปิดชุดตัดเชือกและชุดตัดลาเบล
- ๑๔) ปริมาณลมที่ใช้ไม่น้อยกว่า ๐.๕ MPa
- ๑๕) สามารถใช้กับกระแสไฟฟ้า ๒๒๐ V ๕๐/๖๐ Hz
- ๑๖) โครงสร้างเครื่องภายนอกเป็นสแตนเลส ๓๐๔ และส่วนที่ต้องการความแข็งแรงเป็นเหล็กชุบและเคลือบกันสนิม
- ๑๗) ขนาดเครื่องไม่เกิน ๑๑๐๐ x ๑๐๐๐ x ๑๙๐๐ mm. (ยxกxส)
- ๑๘) น้ำหนักเครื่องไม่เกิน ๓๕๐ kg.

๔.๑.๕ เครื่องปฏิกรณ์เคมี

คุณลักษณะเครื่องปฏิกรณ์เคมี

เป็นเครื่องมือสำหรับทำปฏิกิริยาเพื่อเปลี่ยนสารตั้งต้นให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ

ส่วนชุดถังปฏิกรณ์เคมี

- ๑) ประกอบด้วย Reaction vessel ทำจาก Borosilicate Glass แบบผนัง ๒ ชั้น (Jacket) มีปริมาตรไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ มิลลิลิตร
- ๒) ฝา (Lid) ทำจาก Borosilicate Glass เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๓) ชุด O-ring เป็นชนิด PTFE Encapsulated เทียบเท่าหรือดีกว่า

ภายในชุดถังปฏิกรณ์เคมี ประกอบด้วย

- ๑) คอนเดนเซอร์ (Condenser)
- ๒) เป็นชนิด Jacketed ความสูงไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร
- ๓) ขนาดข้อต่อ ๒๔/๔๐

อุปกรณ์เติมสาร (Addition Funnel)

- ๑) อุปกรณ์เติมสาร ขนาด ๒๕๐ มิลลิลิตร พร้อม Metering valve
- ๒) ขนาดข้อต่อ ๒๔/๔๐

ชุดควบคุมการกวน (Stirrer unit)

- ๑) สามารถปรับความเร็วรอบของหัวปั่นได้ตั้งแต่ ๔๐ - ๒,๐๐๐ รอบต่อนาที ด้วยปุ่ม On-touch control
- ๒) มีหน้าจอแสดงผลชนิด LCD
- ๓) มีแรงบิดสูงสุด (Maximum torque) ๗๐ N-cm
- ๔) สามารถใช้ร่วมกับตัวอย่างที่มีความหนืดสูงสุดไม่เกิน ๒๐,๐๐๐ cps
- ๕) มอเตอร์เป็นชนิด Brushless DC motor
- ๖) อุณหภูมิแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานเครื่องอยู่ในช่วง ๕-๔๐ °C
- ๗) มีระบบป้องกันมอเตอร์ทำงานหนักเกินไป (Internal Protection)
- ๘) มีระดับการป้องกันฝุ่น และน้ำตามมาตรฐาน IP ๓๑ หรือดีกว่า
- ๙) ตัวเครื่อง (Stirrer Unit) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๕ x ๑๖๐ x ๑๘๐ มิลลิเมตร
- ๑๐) ตัวเครื่องมีมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้าตาม Class I
- ๑๑) ใช้กับไฟฟ้า ๑๐๐-๒๔๐V, ๕๐/๖๐Hz

๕. เงื่อนไขการบริการ

- ๕.๑ ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของตัวเครื่องและชิ้นส่วนภายในตัวเครื่อง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี ๖ เดือนจากการใช้งานปกติ
- ๕.๒ ผู้ขายต้องเข้าทำการบำรุงรักษาเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ ทุก ๔ เดือน และหรือตามที่ลูกค้าเรียกโดยไม่ได้คิดค่าใช้จ่าย เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี ๖ เดือน รวมระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง
- ๕.๓ ผู้ขายต้องทำการสอบเทียบเครื่อง อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้งในระยะเวลา ๒ ปี หลังจากติดตั้งเครื่อง พร้อมออกหนังสือรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ
- ๕.๔ ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน พร้อมติดตั้งและมีผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญมาให้คำแนะนำจนผู้ใช้และบุคลากร สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- ๕.๕ กรณีเครื่องชำรุดในระยะที่รับประกันคุณภาพ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขภายใน ๗ วันทำการ หลังจากได้รับแจ้งจากทางผู้ซื้อ
- ๕.๖ ผู้ขายต้องดำเนินการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ให้มีความรู้และความชำนาญในการใช้เครื่องมือเป็นอย่างดี โดยจัดการฝึกอบรมและการปฏิบัติการใช้เครื่อง ณ สถานที่ติดตั้ง
- ๕.๗ ผู้ขายต้องทำการติดตั้งเครื่องพร้อมเดินระบบสายไฟ เบรกเกอร์ สำหรับจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องมือ โดยค่าใช้จ่ายในการติดตั้งเครื่องมือดังกล่าว ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบ
- ๕.๘ มีคู่มือการใช้งานและดูแลรักษาเครื่อง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๒ ชุด

๖. เกณฑ์การตัดสิน

พิจารณาเกณฑ์ราคา

๗. กำหนดระยะเวลาส่งมอบหรืองาน

ภายใน ๑๒๐ วันหลังลงนามในสัญญา

๘. กำหนดยื่นราคา

๓๐ วัน นับจากวันที่มีการเสนอราคา

๙. วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดหา ๑,๑๙๒,๐๐๐.- (หนึ่งล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นสองพันบาทถ้วน)

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ



(รองศาสตราจารย์ ดร.กุลชาติ จังภัทรพงศา)

ประธานกรรมการ



(อาจารย์ ดร.เจียรรัตน์ ตั้งไชยศิริ)
กรรมการ



(อาจารย์ ดร.สกาวัฒน์ เลิศจุฑาพร)
กรรมการ