

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
ชุดเครื่องบรรจุน้ำและน้ำยาอดบูหรี ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี
จังหวัดปทุมธานี ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี มีความประสงค์จะทำการซื้อชุดเครื่องบรรจุน้ำและน้ำยาอดบูหรี ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ๑ ชุด

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อนำมาบรรจุขวดน้ำบริโภคสำหรับผู้ป่วยและน้ำยาอดบูหรีจำนวนมาก เพื่อรองรับการขยายงานการผลิตน้ำยาอดบูหรี และสนับสนุนการบำบัดและรักษาผู้ติดยาเสพติดและเครือข่ายการบำบัด

๓. รายละเอียดคุณลักษณะ

๓.๑ รายละเอียดคุณลักษณะทั่วไป

- ชุดเครื่องบรรจุน้ำและน้ำยาอดบูหรีแบบอัตโนมัติ สำหรับขวด PET ประกอบด้วยการล้าง การบรรจุ การปิดฝาขวดอัตโนมัติแถวตรงต่อเนื่องในแท่นเดียวกัน สามารถบรรจุของเหลว เช่น น้ำดื่ม น้ำยาอดบูหรี ฯลฯ. ทำงานสำเร็จรูปในบล็อกเดียว

- ชุดเครื่องบรรจุน้ำและน้ำยาอดบูหรีต้องสามารถติดตั้งในพื้นที่ ที่สถาบันฯกำหนดไว้
- มีระบบควบคุมการทำงานที่สมบูรณ์ง่ายต่อการทำงาน เป็นระบบอัตโนมัติ
- โครงสร้างทำด้วยสแตนเลส 304 มีคุณภาพไม่เกิดสนิม ง่ายต่อการทำความสะอาด
- ใช้ระบบ บรรจุที่ได้ทั้งปริมาณและระดับปริมาตรมีความแม่นยำไม่เกิดการสูญเสีย
- หัวขึ้นฝาเป็นระบบแม่เหล็ก ในการควบคุมแรงบิดของการขึ้นฝาได้

๓.๒ ขั้นตอนการทำงานทั่วไป

- ตัวขวดจะถูกส่ง โดยสายพานลำเลียง เข้ามายังเครื่องบรรจุ ผ่านเข้าตัวจับคอขวด แคลมป์หนีบคอขวดที่ติดตั้งของเครื่องชุดล้างจะคีบคอขวดและพลิกขวดให้ปากขวดติงลง จากนั้นปั้มน้ำจะฉีดน้ำล้างภายในขวดหลังจากที่ทำการล้างขวดแล้ว ชุดคีบคอขวดจะพลิก ขวดกลับมายังตำแหน่งเดิมวางบนสายพาน และขวดจะถูกลำเลียงออกจากชุดล้างขวดโดยสายพานลำเลียงพาขวดเข้าไปยังชุดบรรจุ

- เมื่อขวดเข้ามาถึงชุดบรรจุแล้ว ตรงกับหัวบรรจุ ที่ ๑ หัวบรรจุจะเปิดให้น้ำไหลเข้าไปจนเต็มปริมาตรที่ตั้งไว้ครั้งที่ ๑ หลังจากบรรจุครั้งที่ ๑ แล้วหรือจะหมุนไปที่ตำแหน่งหัวบรรจุที่ ๒ ที่บรรจุให้ปริมาตรที่กำหนดไว้แล้วบรรจุจะปิด เมื่อถึงปริมาตรที่กำหนดโดยอัตโนมัติ

- จากนั้นเครื่องจะหมุนไปอยู่ในตำแหน่งที่ปิดฝา เพื่อเข้าไปยังตำแหน่งขึ้นฝา เมื่อเข้ามายังตำแหน่งขึ้นฝา ฝายที่อยู่ในชุดคัดฝา จะไหลมาตามรางส่งฝา หลังจากนั้น จานพาฝามาตรงตำแหน่งของหัวขึ้นฝา หัวขึ้นฝาจะทำการขึ้นฝา ตามแรงบิดที่กำหนดไว้ เสร็จจากปิดฝาแล้ว สายพานลำเลียงขวดก็จะพานำออกไปยังกระบวนการต่อไป

๓.๓ รายละเอียดชุดระบบล้างและบรรจุน้ำดื่มแบบอัตโนมัติ ประกอบไปด้วย

๓.๓.๑ ระบบการล้างขวด มีคุณสมบัติดังนี้

- เป็นเครื่องล้างขวดอัตโนมัติ
- มีหัวล้าง ๔ หัว
- เครื่องจักรมีระบบคือ เมื่อขวดลำเลียงมาบนสายพาน ชุดคีบคอขวดจะพลิกและมีการฉีดล้างภายในขวด ฉีดถึงก้นขวดและหัวขวด เวลาประมาณ ๒-๓ วินาที อัตราการสิ้นเปลืองน้ำ ๕๐-๑๐๐ ml./ขวด แล้วพลิกมาวางตำแหน่งเดิม จากนั้นขวดจะถูกลำเลียงสู่เครื่องบรรจุต่อไป
- ในกรณีที่ไม่มีขวด ระบบจะไม่มีการฉีดล้าง
- หัวฉีดล้างขวดทำด้วยวัสดุสแตนเลสเกรด ๓๐๔ หรือ สูงกว่า

๓.๓.๒ ระบบการบรรจุ มีคุณลักษณะดังนี้

- เป็นเครื่องบรรจุอัตโนมัติ
- เครื่องจะบรรจุโดยใช้ระดับคอขวดในการควบคุมปริมาตร มี sensor ในการเช็คขวดก่อนบรรจุ
- สามารถตั้งบรรจุและปรับปริมาตรได้อย่างน้อยในช่วง ๒๕๐-๑๕๐๐ มิลลิลิตร
- สามารถบรรจุของเหลวในปริมาตรที่ตั้งไว้ ได้อย่างแม่นยำ
- อัตราเร็วในการบรรจุ (โดยประมาณจะใช้ ๓ ขนาด คือ ๒๕๐, ๕๐๐, ๑๕๐๐ มิลลิลิตร)
 - ขนาด ๒๕๐ ml สามารถบรรจุได้อย่างน้อย ๘๐๐ ขวด/ชั่วโมง
 - ขนาด ๕๐๐ ml สามารถบรรจุได้อย่างน้อย ๖๐๐ ขวด/ชั่วโมง
 - ขนาด ๑๕๐๐ ml สามารถบรรจุได้อย่างน้อย ๓๐๐ ขวด/ชั่วโมง
- ในกรณีที่ไม่มีขวด ระบบจะไม่มีการบรรจุของเหลว
- มีถังพักน้ำด้านบนหัวบรรจุขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐-๔๐ ลิตร ทำจากวัสดุสแตนเลสเกรด ๓๐๔ หรือ สูงกว่า และมีลูกกลอยควบคุมระดับน้ำพร้อมวาล์วเปิด-ปิดน้ำอัตโนมัติ
- มีหัวบรรจุ ๔ หัวจ่าย ทำจากวัสดุสแตนเลสเกรด ๓๐๔
- มีสปริงกดสแตนเลส ๔ ชิ้น ทำหน้าที่เปิด-ปิดหัวบรรจุ ทำจากวัสดุสแตนเลสเกรด ๓๐๖
- มีแหวนยาง ใช้ซีลปากขวดขณะทำการบรรจุ ทำจากวัสดุ Silicone
- มีสายยางท่อจ่ายน้ำ ท่ออากาศ เป็นสายยางเสริมลวด ทนความร้อนได้ที่อุณหภูมิระหว่าง ๓๐°-๙๐° และเป็นสายยางที่มีโครงสร้างเป็นขดลวดเหล็กกล้า เรียบลื่นทนต่อการยุบตัวและไม่พังงอทำให้การบรรจุของเหลวไม่ติดขัด และเมื่อใช้ลำเลียงของเหลว จะมีสารตกค้างน้อย
- โอริงซีลโคนยาง อยู่ด้านในหัวบรรจุ ทำหน้าที่ซีลปากขวด (วัสดุทำจาก Silicone)

๓.๓.๓ ระบบการปิดฝา มีคุณลักษณะดังนี้

- เป็นเครื่องปิดฝาน้ำดื่มอัตโนมัติ
- มีหัวปิดฝา ๑ หัว
- ประกอบด้วย ฐานเสายึดโครงสร้าง , อุปกรณ์มอเตอร์เกียร์ทด และหัวขันฝา
- หัวขันฝาเป็นระบบแม่เหล็ก
- สามารถปรับระดับ สูง-ต่ำของชุดหัวขันฝาได้
- การหมุนของหัวขันฝา ทำโดยมอเตอร์และเกียร์ทดรอบไปที่หัวการปิดฝา

- สามารถกำหนดแรงบิดหัวชั้นฝาได้ จากการตั้งค่าความแน่นด้วยสนามแม่เหล็ก โดยไม่ทำให้ฝาเสียรูปทรงขณะทำการขันปิดฝา
- การเคลื่อนไหวของหัวชั้นฝา จะเคลื่อนไหวขึ้นลงและหมุนไปด้วยกัน ทำงานโดยใช้กระบอกลมนิวเมติกส์
- ชนิดฝาที่ใช้ เป็นฝาเกลียว
- ขนาดฝาที่ใช้ได้คือ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง อย่างน้อย ๒๐ มิลลิเมตร - ๔๐ มิลลิเมตร ตามตัวอย่างของสถาบันฯ
- กรณีที่ต้องการใช้กับขนาดฝ้ออื่นในอนาคต สามารถเปลี่ยนขนาดฝาได้ โดยมีอะไหล่เปลี่ยน
- วัสดุหลักของหัวชั้นฝ้อทำจากวัสดุสแตนเลสเกรด๓๐๔ หรือ สูงกว่า

๓.๓.๔ เครื่องคัดเรียงฝ้อ มีคุณลักษณะดังนี้

- เป็นเครื่องสำหรับส่งป้อนฝ้อและคัดเรียงฝ้ออัตโนมัติ
- มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางฝ้อ อย่างน้อย ๒๐ มิลลิเมตร - ๔๐ มิลลิเมตร ตามตัวอย่างของสถาบันฯ
- กรณีที่ต้องการใช้กับขนาดฝ้ออื่นในอนาคต สามารถเปลี่ยนขนาดฝ้อได้ โดยมีอะไหล่เปลี่ยน
- มีระบบเป็นสายพานลำเลียงฝ้อจากถังใส่ฝ้อคัดฝ้ออัตโนมัติ
- มีรางปล่อยฝ้อทำด้วยวัสดุสแตนเลสโปร่งเกรด๓๐๔ หรือสูงกว่าเพื่อจ่ายให้ครอบปากขวด
- สามารถควบคุมการทำงานอัตโนมัติโดยสั่งหยุด หรือ เดินเครื่องเมื่อฝ้อในรางเต็ม หรือหมดพร้อมส่งสัญญาณเตือนเมื่อฝ้อหมด

๓.๓.๕ งานหมุนพาขวด (Star wheel) มีคุณลักษณะดังนี้

- สามารถใช้ได้กับขวดที่มีปริมาตรอย่างน้อยในช่วง ๒๕๐-๑๕๐๐ มิลลิลิตร โดยมีชุดเปลี่ยนปริมาตรละ ๑ ขนาด (โดยประมาณจะใช้ ๓ ขนาด คือ ๒๕๐,๕๐๐,๑๕๐๐ มิลลิลิตร)
- วัสดุทำด้วยพลาสติกและหรือสแตนเลสตีลเกรด ๓๐๔

๓.๓.๖ สายพานลำเลียงขวด มีคุณลักษณะดังนี้

- สายพานลำเลียงทำหน้าที่นำขวดเข้า-ออก
- สายพานทำด้วยวัสดุพลาสติกโพลีเมอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ ๑/๔ นิ้ว แบบตีนตะขาบแนวตรง
- โครงสร้างสายพานทำด้วยวัสดุสแตนเลสเกรด๓๐๔ หรือสูงกว่า พร้อมชุดไคด์ ครอบข้างขวดกันตกตลอดแนวสายพาน ที่สามารถปรับระยะได้
- การเคลื่อนที่ของสายพานขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์และเกียร์ทดรอบ ๑:๕๐ ถึง ๖๐ รอบ

๓.๓.๗ ไคด์ครอบขวด มีคุณลักษณะดังนี้

- สามารถปรับระยะห่าง เพื่อให้เหมาะสมกับขนาดขวดที่มีปริมาตรอย่างน้อย ๒๕๐-๑๕๐๐ มิลลิลิตร
- กรณีต้องการเปลี่ยนขนาดของขวดสามารถปรับระยะห่างของราวกันขวดได้
- ทำจากวัสดุ วัสดุไคด์ทำด้วยท่อสแตนเลสตีลเกรด๓๐๔หรือสูงกว่า

๓.๓.๘ มอเตอร์ขับเคลื่อนสายพาน มีคุณลักษณะดังนี้

- ตัวเสื่อมอเตอร์ทำจากอลูมิเนียม
- วัสดุฝาครอบใบพัดทำด้วยเหล็กขึ้นรูปพ่นสี
- วัสดุชุดลวดทำด้วยทองแดงเคลือบฉนวน 4 Pole
- วัสดุแกนเพลามอเตอร์ทำด้วยเหล็กแข็ง
- ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๓๘๐ RPM
- ใช้กับไฟฟ้า ๓๘๐v./๕๐ Hz.
- มีมาตรฐาน ISO-9001

๓.๓.๙ ขาตั้งรับสายพานลำเลียงขวด มีคุณลักษณะดังนี้

- วัสดุทำด้วยท่อสแตนเลสตีล ๓๐๔ และหรือพลาสติกเป็นฐานรองรับกับพื้น
- ความสูง ของสายพานไม่น้อยกว่า ๖๐๐-๘๐๐ มิลลิเมตร

๓.๓.๑๐ บั๊มลม มีคุณลักษณะดังนี้

- เครื่องบั๊มลมมีขนาดไม่น้อยกว่า ๓ แรงม้า ใช้สายพาน ระบายความร้อนด้วยอากาศ
- จำนวนลูกสูบไม่น้อยกว่า ๒ ลูก
- แรงดันลมที่ใช้ไม่น้อยกว่า ๘-๑๐ บาร์
- อัตราการผลิตลมไม่น้อยกว่า ๕๕๐ ลิตร/นาที
- ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์
- ถังเก็บลมมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖๕ ลิตร
- ความเร็วรอบของบั๊มลมไม่น้อยกว่า ๗๗๐ รอบ/นาที
- บั๊มลมควรตั้งห่างจากห้องเครื่อง มากกว่า ๑๐ เมตร หรืออยู่ด้านนอกห้องบรรจุ (เนื่องจากเสียงดัง)
- มีมาตรฐาน ISO-9001

๔. รายละเอียดของขวด และ ฝา ที่ใช้ในการผลิต

๔.๑ ขวดที่ใช้ทำจากวัสดุพลาสติก PET

๔.๒ ขวดที่ใช้ในการผลิตมีปริมาตรในช่วง ๒๕๐-๑๕๐๐ มิลลิลิตร (โดยประมาณจะใช้ ๓ ขนาด คือ ๒๕๐, ๕๐๐, ๑๕๐๐ มิลลิลิตร) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางในช่วง ๕๕-๑๑๐ มิลลิเมตร และความสูงในช่วง ๑๕๐-๓๑๐ มิลลิเมตร (ตามตัวอย่างที่ได้มาตรฐานขวดปริมาตรละ ๑ ขนาด)

๔.๓ ฝาที่ใช้ทำจากวัสดุพลาสติก แบบฝาเกลียว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของฝาย่างน้อย ๒๐ มิลลิเมตร - ๔๐ มิลลิเมตร (ตามตัวอย่าง)

๕. รายละเอียดคุณลักษณะเพิ่มเติม

- ๕.๑ การลำเลียงขวดออกจากเครื่องเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการปิดฝา จะถูกลำเลียงโดย สายพานลำเลียงขวด
- ๕.๒ ระบบล้างขวด ระบบบรรจุและระบบปิดฝาจะทำงานต่อเนื่องเชื่อมโยงกันทั้งหมดอัตโนมัติในตู้เดียว และส่งออกบนสายพานสู่ขบวนการอื่นต่อไป
- ๕.๓ โครงสร้างเครื่องทำด้วยวัสดุสแตนเลสเกรด ๓๐๔ หรือสูงกว่า
- ๕.๔ มีชุดป้องกันโอเวอร์โหลด ในกรณีที่มีขวดติดที่สตาร์วีล ทำให้เกิดความปลอดภัย ผู้ปฏิบัติงาน
- ๕.๕ ควบคุมการทำงานเครื่องจักร ด้วยโปรแกรม PLC
- ๕.๖ หน้าแผงควบคุมเป็นสวิทช์กด On-Off สั่งงานแต่ละขั้นตอน
- ๕.๗ อุปกรณ์งานระบบไฟฟ้าและระบบลม ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐาน
- ๕.๘ มีระบบเตือนอัตโนมัติกรณีที่มีขวดติด
- ๕.๙ เพิ่มป้องกันกระแสไฟฟ้าตก ระบบป้องกันกระแสไฟฟ้าตก ปัญหา ไฟกระชาก ไฟตก ไฟเกิน แล้วทำให้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า เสียหาย โดยมี ชุดป้องกันไฟกระชาก ตู้ควบคุมบีมแบบป้องกันไฟตกไฟเกินขนาด ๓๘๐ โวลท์ขนาดตู้โดยประมาณ (๓๕*๕๒*๑๗ Cm)
- ๕.๑๐ ผู้ขายต้องดำเนินการเหมา ติดตั้งเดินท่อไฟฟ้า,เมนไฟ ,ท่อลม ,ท่อน้ำทิ้ง (โดยรวมค่าอุปกรณ์ทั้งหมด) จนสามารถใช้งานได้ โดยมีระยะประมาณ ๕ เมตร
- ๕.๑๑ เครื่องจักรรวมระบบล้าง ระบบบรรจุและระบบปิดฝา มีขนาดประมาณ ๑,๕๕๐ x ๔,๒๐๐ x ๒,๐๐๐ มม. (กว้าง x ยาว x สูง) ให้พอเหมาะกับขนาดพื้นที่ติดตั้ง
- ๕.๑๒ น้ำหนักรวมของเครื่องจักร ไม่เกิน ๒,๕๐๐ กิโลกรัม
- ๕.๑๓ ความดังของเครื่องจักรขณะทำงาน ไม่มากกว่า ๖๐ เดซิเบล
- ๕.๑๔ ผู้ขายต้องรับผิดชอบการขนส่งสินค้าและติดตั้งที่สถาบันฯ จนสามารถใช้งานได้
- ๕.๑๕ มีเครื่องมือประจำเครื่อง ๑ ชุด
- ๕.๑๖ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย ๑ ชุด
- ๕.๑๗ ต้องมีการอบรมการใช้งานเครื่องจักรกับผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานได้ถูกต้อง

๖. รายละเอียดชุดตัดฟิล์มท่อและอบฟิล์มขวดแพ็คโหลกึ่งอัตโนมัติ

- ๖.๑ รายละเอียดทั่วไป
 - ชุดท่อฟิล์มหดแบบกึ่งอัตโนมัติ พร้อมอุณหภูมิความร้อน สำหรับการแพ็คกิ้งขวดน้ำ สามารถแพ็คได้ทั้งเป็นโหล หรือ ครึ่งโหล ทำด้วยสแตนเลส ๓๐๔ หรือสูงกว่า
 - การสั่งงานและควบคุมอุณหภูมิและความร้อนในอุณหภูมิสามารถปรับตั้งค่าได้
 - สายพานลำเลียงขวดขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มม. ทำด้วยลวดสแตนเลสถัก
 - เครื่องสามารถปรับความสูง-ต่ำตามขนาดขวดต่างขนาดได้
 - มีมาตรบอกอุณหภูมิแบบดิจิตอล ปรับตั้งค่าความร้อนได้
 - ชนิดของฟิล์มที่ใช้ LDPE หนาประมาณ ๖๐-๘๐ ไมครอน
 - พัดลมบนอุโมงค์ไม่น้อยกว่า ๒ ชุด พัดลมบนอุโมงค์ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๗. การจัดทำสัญญาและระยะเวลาส่งมอบ

จัดทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขาย

กำหนดเวลาดำเนินการส่งมอบ ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ระยะเวลารับประกัน ๑ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

หากเกิดการชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี
ดั้งเดิม ภายใน ๗ วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง

๙. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๑๐. ราคากลาง

กำหนดราคากลาง เป็นจำนวนเงิน ๑,๔๙๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านสี่แสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)