

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Spec) ของครุภัณฑ์ จำนวน ๒ รายการ
ในโครงการจ้างก่อสร้างโรงผลิตอาหารชั้นสำเร็จรูป TMR พร้อมอุปกรณ์ (จำนวน ๒ รายการ)
จำนวน ๑ หลัง ตามโครงการส่งเสริมเกษตรกรอินทรีย์วิถีหนองบัวลำภู
ตามหลักเกษตร ศาสตร์พระราชา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓**

๑. เครื่องผสมอาหารสำเร็จรูป TMR

เป็นเครื่องจักรผลิตอาหารสัตว์ TMR แบบ แกนนอน ๒ เกลียวผสมพร้อมสายพานลำเลียงส่งออกชนิดติดตั้งกับที่ สามารถใช้ต้นกำลังจากมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า หรือใช้ต้นกำลังจากรถแทรกเตอร์ขับเคลื่อนได้ ที่ปล่อยอาหารมีสายพานลำเลียงเพื่อส่งอาหารผสมออก มีรายละเอียดดังนี้

๑. เป็นเครื่องผสมอาหารสัตว์สำหรับผลิตอาหารผสม TMR แบบแกนนอน ๒ แกน ตัวถังผสมมีความจุไม่น้อยกว่า ๑๒ ลูกบาศก์เมตร พร้อมระบบเครื่องชั่งอิเล็กทรอนิกส์

๒. ถังผสมทำด้วยโลหะทนแรงดึงสูงด้านข้างถึงหน้าไม่น้อยกว่า ๕ มิลลิเมตร ด้านก้นถึงหน้าไม่น้อยกว่า ๑๒ มิลลิเมตร มีความสูงจากพื้นถึงปากถังผสมเกิน ๓.๒๐ เมตร

๓. เครื่องชั่งอิเล็กทรอนิกส์มีโหลดเซล (load cell) สำหรับชั่งน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๓ จุด พร้อมหน่วยความจำสูตรอาหารไม่น้อยกว่า ๖ สูตร ทำงานด้วยไฟฟ้าจากรถฟาร์มแทรกเตอร์

๔. เครื่องผสมอาหารทำงานด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๒๒ KW หรือสามารถเลือกใช้ต้นกำลังจากเพลอาานวยกำลัง (PTO) ของรถฟาร์มแทรกเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ แรงม้าในกรณีไฟฟ้าดับ หรือสามารถใช้ทั้งสองระบบพร้อมกันได้

๕. ติดตั้งใบมีดสำหรับหั่นอาหารที่เกลียวผสมอาหาร จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๑๐ ใบมีด

๖. มีช่องทางออกของอาหารที่ผสมแล้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๓.๕ เซนติเมตร เปิด-ปิด ด้วยระบบไฮดรอลิก มีสายพานลำเลียงเพื่อรองรับอาหารที่ผสมแล้ว โดยสายพานสามารถปรับระดับความสูงได้ไม่น้อยกว่า ๒.๕ เมตร

๗. ติดตั้งปั๊มไฮดรอลิกแยกภายในตัวเครื่องจักรผสมอาหาร TMR โดยไม่ใช้กำลังงานจากระบบไฮดรอลิกจากรถฟาร์มแทรกเตอร์

๘. ระบบเกลียวผสมอาหารแนวนอนทั้ง ๒ เกลียวขับเคลื่อนด้วยเฟืองเกียร์โดยได้รับส่งกำลังมาจากเพลอาานวยกำลัง (PTO)

๙. ระบบเกลียวผสมอาหารแนวนอนทั้ง ๒ เกลียวเป็นแบบวางคู่กันในแนวระนาบข้างโดยอยู่ด้านล่างของถังผสม TMR

๒. เครื่องบรรจุอาหารสำเร็จรูป TMR ระบบสุญญากาศพร้อมเครื่องปั่นไฟ

เป็นเครื่องบรรจุอาหารสัตว์ระบบสุญญากาศกึ่งอัตโนมัติ ๑ บรรจุ ประกอบด้วย จุตรองรับอาหารสัตว์ จุดสายพานลำเลียง จุดหัวบรรจุ สามารถบรรจุได้ไม่น้อยกว่า ๔.๕ ตัน/ชั่วโมง ที่ ๒๕ กิโลกรัม/ถุง หรือไม่น้อยกว่า ๔ ตัน/ชั่วโมง ที่ ๕๐ กิโลกรัม/ถุง โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ชุดป้อนอาหารเข้าเครื่อง (Feeder Set) ประกอบด้วย

๑.๑ มีจุตรองรับอาหารสัตว์ (Hopper) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ ลูกบาศก์เมตร ทำงานด้วยมอเตอร์เกียร์

๑.๒ ชุดสายพานลำเลียง (Conveyor) ทำงานด้วยมอเตอร์เกียร์สามารถปรับความเร็วได้มีส่วนประกอบที่สำคัญดังนี้

๑.๒.๑ โครงสร้างทำจากเหล็กเคลือบสีมีความแข็งแรงทนทาน
๑.๒.๒ สายพานลำเลียงทำจากยางอย่างดีชนิดมีลายกันลื่น โดยโครงสร้างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๘ เมตร

๑.๒.๓ สามารถควบคุมการทำงานผ่านหน้าจอสัมผัส

๒. ชุดบรรจุถุง และซีลปากถุง (Filling and Packing Set) มีส่วนประกอบที่สำคัญ ดังนี้

๒.๑ ชุดบรรจุถุง (Filling) ประกอบด้วย

๒.๑.๑ มีโหลตเซลสำหรับชั่งอาหารจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ จุด

๒.๑.๒ สามารถปรับเลือกขนาดบรรจุได้ตั้งแต่ ๒๕-๕๐ กิโลกรัม

๒.๑.๓ สามารถปรับความเร็วในการบรรจุได้

๒.๑.๔ ปลายกรวยกรอกทำจากเหล็กเคลือบสีกันสนิมติดตั้งอุปกรณ์บีบจับ และปล่อย
ถุงทำงานด้วยระบบนิวแมติกส์

๒.๒ ชุดบีบอัด และซีลปากถุง (Packing and Sealing) ประกอบด้วย

๒.๒.๑ มีอุปกรณ์บีบอัดทำงานด้วยระบบนิวแมติกส์

๒.๒.๒ มีระบบดูดอากาศด้วยปั๊มสุญญากาศสามารถปรับตั้งระยะเวลาในการดูดได้

๒.๒.๓ มีระบบซีลปากถุงทำงานด้วยความร้อนสามารถปรับตั้งระยะเวลาในการซีลได้

๒.๒.๔ มีสายพานลำเลียงถุงที่บรรจุเรียบร้อยแล้วออก ทำงานด้วยมอเตอร์เกียร์

๒.๓ อุปกรณ์แต่ละชุด ติดตั้งบนแท่น (Platform) เดียวกัน

๓. ระบบควบคุม และระบบไฟฟ้า ประกอบด้วย

๓.๑ มีระบบควบคุมทำงานด้วย PLC สามารถปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ต่างๆของระบบได้ที่
หน้าจอสัมผัส (Touch Screen)

๓.๒ ระบบไฟฟ้ามีอุปกรณ์ประกอบที่สำคัญ คือ ตู้ควบคุมไฟฟ้า ปั๊มสุญญากาศ พร้อมใช้
งาน อุปกรณ์ควบคุมการทำงานมอเตอร์สายพาน และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็น

๓.๓ ใช้ระบบไฟฟ้า ๓๘๐ โวลต์ ๓ เฟส ๕๐ เฮิรตซ์

เงื่อนไขอื่น ๆ ของครุภัณฑ์ทั้ง ๒ รายการ

๑. ผู้เสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อกภาพสี แสดงรายละเอียดคุณลักษณะ สมรรถนะการทำงานของ
เครื่องจักร อุปกรณ์และเครื่องมือ โดยต้องระบุชื่อ รุ่น ประเทศผู้ผลิต ให้จังหวัดหนองบัวลำภูหลังจากวันเสนอราคา
ภายใน ๓ วันทำการ

๒. สินค้าทุกชิ้นต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานหรือสาคัดสินค้ามาก่อน และไม่เป็นของเก่าเก็บ
และในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันที

๓. ต้องมีใบรับประกันคุณภาพของชิ้นส่วนและระบบต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับตั้งแต่คณะกรรมการ
ตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับไว้ถูกต้องแล้ว

๔. ต้องมีคู่มือการใช้งาน การบำรุงรักษา พร้อมเครื่องมือประจำเครื่อง เป็นภาษาไทยจำนวน ๑ ชุด

๕. ต้องมีคู่มือแสดงชิ้นส่วนซ่อม และอะไหล่ทุกรายการ เป็นภาษาไทยจำนวน ๑ ชุด

๖. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย
ในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา ดังนี้

๖.๑ กรณีเป็นสินค้าที่ผลิตภายในประเทศต้องได้รับการแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจาก
โรงงานผู้ผลิต

/๖.๒ กรณีเป็น...

๖.๒ กรณีเป็นสินค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศต้องได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตต่างประเทศหรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศ

๗. ต้องจัดการฝึกอบรมการใช้งานสินค้าพร้อมจัดเตรียมเอกสารประกอบการฝึกอบรมแก่ผู้ว่าจ้าง โดยผู้ขายต้องจัดเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือในการถอดประกอบซ่อมแซมและแก้ไขประกอบการฝึกอบรมด้วย

๘. ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคา ไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้และจะต้องถอนราคามีได้

๙. ผู้เสนอราคาจะต้องกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธนดล สุขคงเจริญ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายติณณ์ จันทรเพชร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเอกภักดิ์ สารทรง)