

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง พร้อมอุปกรณ์

1. เป็นชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง พร้อมอุปกรณ์ ประกอบด้วย
 - 1.1 ชุดถังสำรองน้ำดิบ
 - 1.2 ชุดผลิตน้ำ reverse osmosis (RO)
 - 1.3 ชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง type I
2. ชุดถังสำรองน้ำดิบ สำหรับเก็บน้ำดิบก่อนเข้าสู่ชุดผลิตน้ำ reverse osmosis (RO) มีลักษณะดังนี้
 - 2.1 ชุดกรองที่มีไส้กรองตะกอนหยาบความละเอียดไม่เกิน 10 ไมครอน ขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว
 - 2.2 ถังสำรองน้ำดิบทำจากโลหะสแตนเลส หรือ polymer elixir ขนาดไม่น้อยกว่า 500 ลิตร พร้อมระบบหยุดการเติมน้ำอัตโนมัติเมื่อน้ำเต็มถึงแล้ว
 - 2.3 ป้อนน้ำแบบอัตโนมัติขนาดไม่น้อยกว่า 150 วัตต์
3. ชุดผลิตน้ำ reverse osmosis (RO) สำหรับผลิตน้ำก่อนเข้าสู่ชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง type I มีลักษณะดังนี้
 - 3.1 มีชุดกรองน้ำเบื้องต้น (pretreatment set) ที่มีไส้กรองตะกอนหยาบความละเอียดไม่เกิน 10 ไมครอน ไส้กรองคาร์บอน และไส้กรองเรซิน ขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว
 - 3.2 มีระบบผลิตน้ำ reverse osmosis (RO) ประกอบด้วย
 - 3.2.1 ชุดกรองที่มีไส้กรอง RO membrane ความละเอียด 0.0001 ไมครอน ขนาดไม่น้อยกว่า 150 GPD (แกลลอน/วัน)
 - 3.2.2 ป้อนความดันสำหรับระบบผลิตน้ำ reverse osmosis (RO) ที่เหมาะสมกับข้อ 3.2.1
 - 3.2.3 มีถังกรองน้ำพร้อมสารกรองเรซิน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว และสูงไม่น้อยกว่า 44 นิ้ว ในขั้นตอนสุดท้าย
 - 3.3 มีถังสำรองน้ำทำจาก polyethylene ชนิดทึบแสง ขนาดไม่น้อยกว่า 60 ลิตร พร้อมระบบหยุดการเติมน้ำอัตโนมัติเมื่อน้ำเต็มถึงแล้ว
 - 3.4 โครงชุดผลิตน้ำ reverse osmosis (RO) ทำจากโลหะสแตนเลส
 - 3.5 สามารถแสดงสถานะการทำงานได้ และมีหน้าจอแสดงค่า conductivity ของน้ำที่ผลิต
 - 3.6 มีอุปกรณ์จ่ายน้ำที่ผ่านระบบผลิตน้ำ reverse osmosis (RO) ออกมาให้ได้
4. ชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง type I พร้อมอุปกรณ์จ่ายน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง มีลักษณะดังนี้
 - 4.1 เป็นเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง type I ตามมาตรฐาน ASTM ไส้กรองมีสารกรอง activated carbon และเรซิน โดยน้ำที่ผ่านระบบนี้จะมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 4.1.1 ค่า conductivity ไม่เกิน 0.056 $\mu\text{S}/\text{cm}$

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25.67


(นายอุดม เจือจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าภาครัฐ



- 4.1.2 ค่า resistivity ไม่น้อยกว่า 18.2 MΩ·cm
- 4.1.3 ค่า TOC ไม่เกิน 5 ppb
- 4.1.4 ค่า bacteria หรือ microorganisms ไม่เกิน 0.01 cfu/ml
- 4.2 มีอัตราการไหลไม่น้อยกว่า 2 ลิตร/นาที สามารถจ่ายน้ำได้ทั้งแบบกดจ่ายด้วยมือและแบบกำหนดปริมาณการจ่ายได้ โดยสามารถกำหนดปริมาณการจ่ายในช่วง 0.1 ถึง 25 ลิตร หรือช่วงที่กว้างกว่า
- 4.3 มีหน้าจอแสดงสถานะของเครื่อง สามารถแสดงค่าคุณสมบัติของน้ำได้ดังนี้
 - 4.3.1 conductivity และ/หรือ resistivity
 - 4.3.2 TOC
 - 4.3.3 อุณหภูมิ
- 4.4 สามารถแจ้งเตือนด้วยสัญญาณเสียง หรือสัญญาณไฟ หรือสัญลักษณ์ เมื่อถึงเวลาเปลี่ยนไส้กรองสำหรับชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง (type I) และหลอด UV ได้
- 4.5 สามารถกำจัดสิ่งปนเปื้อนในน้ำด้วยแสง UV ความยาวคลื่น 185 และ 254 นาโนเมตรได้
- 4.6 มีระบบหมุนเวียนน้ำในภายในระบบ (recirculation)
- 4.7 มีอุปกรณ์จ่ายน้ำลักษณะเป็นสายหรือท่อความยาวไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตรต่อออกมาจากเครื่องพร้อมตัวกรองที่ส่วนปลาย (final filter) ที่มีรูพรุนขนาด 0.22 ไมโครเมตร
- 5. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้
 - 5.1 ไส้กรองสำรองสำหรับชุดกรองน้ำเบื้องต้น (pretreatment set) รายละเอียดตามข้อ 3.1 จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชุด
 - 5.2 ไส้กรองสำรองสำหรับชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง (type I) รายละเอียดตามข้อ 4.1 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด
 - 5.3 final filter สำรอง รายละเอียดตามข้อ 4.7 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด
 - 5.4 เครื่องสำรองไฟฟ้า UPS ขนาดไม่น้อยกว่า 1 kVA จำนวน 1 เครื่อง สำหรับชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง type I
- 6. ใช้กับไฟฟ้า 220 - 240 volt 50 - 60 hertz ได้
- 7. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 8. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี พร้อมทำ preventive maintenance (PM) อย่างน้อย 4 ครั้ง ในระหว่างช่วงรับประกัน
- 9. ผู้ขายต้องทดสอบคุณภาพน้ำตามข้อ 4.1.1 และ 4.1.2 โดยวัดจากเครื่องวัดของผู้ขายที่ผ่านการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ณ สถานที่ติดตั้งพร้อมส่งรายงานผลการทดสอบ ก่อนวันส่งมอบและอย่างน้อย 4 ครั้ง ในระหว่างช่วงรับประกัน

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25..๖


(นายอุดม เจือจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

10. ผลลัพธ์ข้อ 4. เป็นผลลัพธ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือ GB/T 19001 หรือผลิตตามมาตรฐาน CE

11. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในบริการหลังการขายและการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง

12. ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการติดตั้งระบบน้ำและระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องมือ พร้อมอุปกรณ์อื่นที่จำเป็นเพื่อให้เครื่องทำงานได้ดี

13. ผู้ขายต้องฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการในเรื่องการใช้งานและการบำรุงรักษาจนสามารถใช้งานได้

14. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

15. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ

16. ส่งมอบ ติดตั้ง และทดลองจนสามารถใช้งานได้ ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 2567

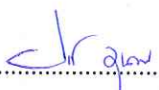

(นายจิตุม เจื้อจันห์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

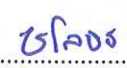

.....ประธานอนุกรรมการ
(นายสมชาย วงศ์สมุทร)


.....อนุกรรมการ
(นางสาวสุนีย์ คณาพิพัฒน์)


.....อนุกรรมการ
(นายพิเชษฐ์ กุมการ)


.....อนุกรรมการ
(นางสาวปาริช ชุนพรม)

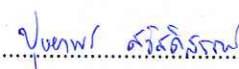

.....อนุกรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีณัฐพล เลี้ยงเพชร)


.....อนุกรรมการ
(นายชโลธร ศรีหนารถ)


.....อนุกรรมการ
(นางหทัยชนก สมสุระ)


.....อนุกรรมการ
(นายธารินทร์ ศรีวิโรจน์)


.....อนุกรรมการและเลขานุการ
(นายณนุเบศ เนินทอง)


.....อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(นางสาวปัญยาพร สวัสดิ์สรพ์)

ชุดผลิตภัณฑ์บริสุทธิ์คุณภาพสูง พร้อมอุปกรณ์