

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ชุดระบบผลิตน้ำสำหรับห้องปฏิบัติการ พร้อมอุปกรณ์

1. เป็นชุดระบบผลิตน้ำสำหรับห้องปฏิบัติการ พร้อมอุปกรณ์ ประกอบด้วย
 - 1.1 ชุดกรองน้ำเบื้องต้น (Pretreatment Set)
 - 1.2 ชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง (Type II)
2. ชุดกรองน้ำเบื้องต้น (Pre-treatment) สำหรับกรองน้ำก่อนเข้าสู่ชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง (Type II) ประกอบด้วย
 - 2.1 สารกรองเหล็กและแมงกานีสที่ปนเปื้อนมากับน้ำ
 - 2.2 มีไส้กรองมีรูพรุนขนาดไม่เกิน 30 ไมครอน ใช้ในการกรองตะกอนหรือสนิมที่ปนเปื้อนมากับน้ำ ตัวไส้กรองทำจากพลาสติก
 - 2.3 สารกรอง Activated Carbon ใช้ในการกำจัดคลอรีน และ ออร์แกนิก โมเลกุลที่ปนเปื้อนมากับน้ำ
 - 2.4 สารกรอง Resin ใช้ในการกำจัดไอออนที่ปนเปื้อนมากับน้ำหรือป้องกันการเกิดหินปูน ลดความกระด้างของน้ำ
 - 2.5 มีไส้กรองมีรูพรุนขนาดไม่เกิน 5 ไมครอน ใช้ในการกรองตะกอนหรือสนิมที่ปนเปื้อนมากับน้ำ ตัวไส้กรองทำจากพลาสติก
 - 2.6 ชุดผลิตน้ำ RO มีอัตราการผลิตน้ำไม่น้อยกว่า 300 แกลลอนต่อวัน
 - 2.7 ถังสำรองน้ำสเตนเลส ขนาดไม่ต่ำกว่า 200 ลิตร จำนวน 1 ถัง แบบมีชาต้ง พร้อมระบบสร้างแรงดันน้ำเพื่อดันน้ำเข้าสู่ชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง (Type II)
3. ชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง (Type II) มีลักษณะดังนี้
 - 3.1 เป็นชุดที่รับน้ำจากชุดกรองน้ำเบื้องต้น สามารถผลิตน้ำบริสุทธิ์ Analytical grade (Type II) หรือน้ำที่มีคุณภาพดีกว่ามีค่าคุณภาพน้ำที่ผลิตได้ ดังนี้
 - มีค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) อยู่ในช่วง 0.067-0.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ หรือมีค่าความต้านทานอยู่ในช่วง 10-15 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$
 - ค่า Total Organic Carbon (TOC) ไม่เกิน 30 ppb
 - 3.2 ผลิตน้ำบริสุทธิ์โดยหลักการ Reverse Osmosis ร่วมกับ Deionization Cartridge (DI) หรือ Ion exchange
 - 3.3 มีไส้กรอง Reverse Osmosis สามารถกำจัดสิ่งเจือปนได้ ดังนี้
 - Ions มากกว่า 90%
 - Particle และจุลินทรีย์ มากกว่า 90 %
 - 3.4 มีระบบการทำความสะอาดไส้กรอง Reverse Osmosis โดยสามารถตั้งเวลาในการทำความสะอาดไส้กรองได้
 - 3.5 มี pump ประกอบอยู่ในตัวเครื่องเพื่อควบคุมแรงดันภายในระบบ
 - 3.6 มีอัตราการผลิตน้ำได้ไม่น้อยกว่า 12 ลิตร/ชั่วโมง ต่อ 1 ชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์
 - 3.7 มีหน้าจอแสดงสถานะการทำงาน คุณภาพน้ำ รวมถึงข้อความเตือนต่างๆ
 - 3.8 มีถังสำรองน้ำบริสุทธิ์ระดับ Analytical grade (Type II) จำนวน 1 ชุด มีลักษณะ ดังนี้
 - 3.8.1 เป็นถังสำรองน้ำระบบปิดแบบทึบแสงทำจาก Polyethylene มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 30 ลิตร และมีตัวกรองที่สามารถกรองจุลินทรีย์ คาร์บอนไดออกไซด์ ไม่ให้ผ่านเข้าสู่ภายในถังได้
 - 3.8.2 มีระบบควบคุมระดับน้ำให้ชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์ระดับ Analytical grade (Type II) ทำการผลิตหรือหยุดการผลิตน้ำได้โดยอัตโนมัติ และมีระบบ Recirculation และสามารถตั้งเวลาระบบ Recirculation ได้

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25.๕๗

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25.๕๖


(นายจตุตถ เจือจันทร์)


(นายเลิศชัย จินตพิทักษ์สกุล)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าภาครัฐ

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าภาครัฐ

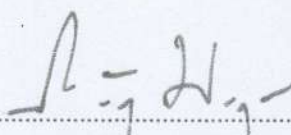
- 3.8.3 มีอุปกรณ์จ่ายน้ำด้านหน้าของถังสำหรับเปิดน้ำเพื่อนำไปใช้งานได้อย่างสะดวก
- 3.8.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากบริษัทเดียวกับชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์ระดับ Analytical grade (Type II)
- 3.8.5 ด้านบนของถังมีฝาปิดแบบเกลียวและด้านล่างของถังมีลักษณะเป็นทรงกรวย (Conical bottom)
- 3.9 มีหลอดอัลตราไวโอเลตที่ให้พลังงานแสงที่ความยาวคลื่น 254 นาโนเมตร ที่ติดตั้งภายในระบบชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์ระดับ Analytical grade (Type II) และมีปุ่มสวิตช์เปิด-ปิด UV ได้
- 3.10 มีชุดอ่านค่าการนำไฟฟ้า จำนวน 2 ชุด โดยคุณภาพน้ำที่ได้มีค่า cell constant ไม่เกิน 0.01 cm^{-1}
4. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้
- 4.1 โต๊ะสำหรับวางชุดระบบผลิตน้ำสำหรับห้องปฏิบัติการ จำนวน 1 ตัว
5. ใช้กับไฟฟ้า 220-240 volt 50-60 hertz ได้
6. ผลิตภัณฑ์ข้อ 3. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
7. มีคู่มือการใช้งาน และดูแลรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด
8. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี
9. มีบริการตรวจสอบสภาพเครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง/ปี เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยไม่คิดค่าบริการ
10. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานแก่ผู้ปฏิบัติงานจนผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้งานได้
11. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการบริการหลังการขาย และการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
12. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และไม่เป็นสินค้าที่ผ่านการดัดแปลง
13. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ
14. ส่งมอบ ติดตั้งและทดลองจนใช้งานได้ ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 2566

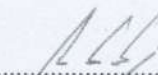


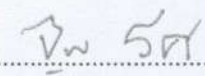
(นายเลกชัย จินตพิทักษ์กุล)

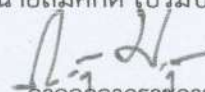
ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

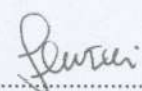
 ประธานอนุกรรมการ
(นายภาณุพันธ์ พงษ์เพ็ง)

 อนุกรรมการ
(นายณัฐนันท์ ศิริรัตนัญญกุล)

 อนุกรรมการ
(นายสมศักดิ์ เปรมปรีดิ์)

 อนุกรรมการ
(นางจรรยาพร รุ่งเรืองศักดิ์)

 อนุกรรมการ
(นางสาวนันท์มนัส สีคง)

 อนุกรรมการและเลขานุการ
(นางสาวเพชรร้อย เพชรเรียง)

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 2567


(นายอุดม เจื้อจันท์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

ชุดระบบผลิตน้ำสำหรับห้องปฏิบัติการ พร้อมอุปกรณ์