

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ตู้ดูดไอระเหยสารเคมีพร้อมอุปกรณ์

1. เป็นตู้ดูดไอระเหยสารเคมีชนิดตั้งพื้นแบบถอดประกอบได้ (knock down) และมีระบบกำจัดไอระเหยสารเคมีเป็นแบบ automatic by pass ตัวตู้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้
  - 1.1 ตัวตู้ตอนบนมีขนาด กว้าง × สูง × ลึก ไม่น้อยกว่า 150 × 150 × 105 เซนติเมตร
  - 1.2 ตัวตู้ตอนล่างมีขนาด กว้าง × สูง × ลึก ไม่น้อยกว่า 150 × 85 × 80 เซนติเมตร
2. ตัวตู้ตอนบนมีลักษณะดังนี้
  - 2.1 ตัวตู้ภายนอกทำด้วยเหล็กเคลือบโลหะหรือเหล็กกริตเย็น มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิเมตร เคลือบกันสนิมและพ่นทับด้วยสี epoxy
  - 2.2 ตัวตู้ภายในทำด้วยไฟเบอร์กลาสหล่อเป็นชิ้นเดียวกันกับตัวตู้ พื้นี่ด้านในสุดเป็นพื้นลาดเอียงเพื่อระบายน้ำสู่สะดืออ่างหรือเป็นรางระบายน้ำ มีสะดืออ่างสำหรับน้ำทิ้งจากรางระบายน้ำ ระบบท่อน้ำทำด้วยโพลีโพรพิลีน ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25.๖2
  - 2.3 มีระบบ air flow by pass ทำให้ไม่เป็นสุญญากาศเมื่อบานประตูปิดสนิท
  - 2.4 ภายในตู้บริเวณด้านหลังติดตั้งแผงบังคับลม (baffle) ทำด้วยวัสดุชนิดเดียวกับตัวตู้ภายใน ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี
  - 2.5 บานประตูตู้เป็นชนิดเลื่อนขึ้น-ลง ทำด้วยกระจกนิรภัยใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร แขนงห้อยด้วยลวดสลิงสแตนเลสสตีลเกรด 316 หรือลวดสลิงหุ้มด้วยพลาสติกชนิดทนการกัดกร่อน สามารถเลื่อนขึ้น-ลงตามแนวตั้งได้คล่อง และหยุดได้ทุกระยะ โดยมีตุ้มถ่วงน้ำหนักเป็นตัวถ่วงสมดุล มีมือจับทำด้วยพีวีซีหรือโพลียูรีเทน
  - 2.6 อุปกรณ์ภายในตู้ดูดไอระเหยสารเคมีตอนบน
    - 2.6.1 ก๊อกน้ำ เป็นทองเหลืองเคลือบด้วยสี epoxy หรือ polyester โดยส่วนปลายก๊อกน้ำเป็น step สำหรับเสียบสายยางได้
    - 2.6.2 ก๊อกแก๊ส เป็นทองเหลืองเคลือบด้วยสี epoxy หรือ polyester โดยส่วนปลายก๊อกแก๊สเป็น step สำหรับเสียบสายยางได้
    - 2.6.3 ระบบน้ำทิ้ง มีสะดืออ่างทำด้วยโพลีโพรพิลีน ต่อเข้ากับตัวดักกลิ่นทำด้วยโพลีโพรพิลีนจากนั้นจึงต่อเข้ากับระบบน้ำทิ้งของตัวอาคารด้วยท่อโพลีเอททิลีน
    - 2.6.4 หลอดไฟแสงสว่างฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 18 วัตต์ จำนวน 2 ชุด พร้อมทั้งครอบซึ่งทำด้วยกระจกนิรภัยป้องกันความร้อน และทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี
  - 2.7 อุปกรณ์ภายนอกตู้ดูดไอระเหยสารเคมีตอนบน
    - 2.7.1 ชุดควบคุมการจ่ายน้ำ ทำด้วยทองเหลืองเคลือบด้วยสี epoxy หรือ polyester จำนวน 1 ชุด มือหมุนเปิด-ปิด ทำด้วยโพลีโพรพิลีน
    - 2.7.2 ชุดควบคุมการจ่ายแก๊ส ทำด้วยทองเหลืองเคลือบด้วยสี epoxy หรือ polyester จำนวน 1 ชุด มือหมุนเปิด-ปิด ทำด้วยโพลีโพรพิลีน
    - 2.7.3 เต้าเสียบไฟฟ้า ชนิดปลั๊กคู่ สามารถเสียบได้ทั้งขากลมและขาแบน ขนาด 16 แอมป์ พร้อมสายดิน 1 ชุด

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25.๖1




3. ตัวตู้ตอนล่าง มีลักษณะดังนี้
  - 3.1 เป็นฐานรองรับตู้ไอระเหยสารเคมีตอนบนได้ ตัวตู้ภายนอกทำด้วยเหล็กเคลือบโลหะหรือเหล็กกรีดเย็น มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิเมตร เคลือบกันสนิมและพ่นทับด้วยสี epoxy
  - 3.2 ด้านหน้าของประตูเปิด-ปิด ทำด้วยวัสดุเดียวกันกับตัวตู้ มีมือจับเปิด-ปิด ทำด้วย PVC grip section
  - 3.3 มีช่องสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน เช่น ระบบน้ำดี ระบบน้ำทิ้งสามารถถอดซ่อมบำรุงได้สะดวก
4. มีชุดก้ำจัดไอสารเคมี ลักษณะดังนี้
  - 4.1 ชุดก้ำจัดไอสารเคมีติดตั้งตอนหลังภายในตู้ดูดไอระเหยสารเคมี เป็นไฟเบอร์กลาสโดยหล่อจากโมลด์เป็นชิ้นเดียวกัน
  - 4.2 ป้อนน้ำส่วนที่สัมผัสกับสารเคมีทำด้วยวัสดุทนกรด
  - 4.3 มี solenoid valve สำหรับเติมน้ำอัตโนมัติเมื่อระดับน้ำในถังบรรจุน้ำหมุนเวียนสำหรับชุดก้ำจัดไอสารเคมี ลดลงกว่าระดับที่กำหนด
  - 4.4 มีก๊อกเปิด-ปิดเพื่อนำน้ำจากถังบรรจุน้ำหมุนเวียนสำหรับชุดก้ำจัดไอสารเคมีไปวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง
  - 4.5 มีชุดสเปรย์ฉีดน้ำไม่น้อยกว่า 4 หัว เพื่อชะล้างไอสารเคมีทำด้วยโพลีโพรพิลีน
  - 4.6 มีถังบรรจุน้ำหมุนเวียนสำหรับชุดก้ำจัดไอสารเคมี ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลิตร ทำด้วยไฟเบอร์กลาส
5. พัดลมตู้ดูดไอระเหยสารเคมี มีลักษณะดังนี้
  - 5.1 มอเตอร์เป็นชนิดที่ป้องกันฝุ่นและน้ำได้ในระดับของการป้องกัน (degree of protection) IP55 มีขนาดไม่น้อยกว่า 1 HP
  - 5.2 พัดลมเป็นระบบ low pressure centrifugal fan direct drive
  - 5.3 ตัวเสื้อหรือหอยโข่ง และตัวใบพัดทำด้วยโพลีโพรพิลีน
  - 5.4 มีความสามารถดูดไอระเหยสารเคมีจากตู้โดยมีค่าความเร็วลมหน้าตู้ (face velocity) ไม่น้อยกว่า 100 ฟุตต่อนาที เมื่อเปิดบานกระจกหน้าตู้สูง 30 เซนติเมตร โดยผู้ขายจะต้องมีเครื่องวัดลมที่ผ่านการสอบเทียบแล้ว สำหรับตรวจวัดแรงลมในวันส่งมอบงาน
6. ระบบท่อระบายไอระเหยสารเคมี
  - 6.1 ท่อไอระเหยสารเคมีมีความหนาไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร ทำด้วย PVC เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว พร้อมข้อต่อ หน้าแปลน อุปกรณ์สำหรับยึดท่อที่เป็นวัสดุที่แข็งแรง
  - 6.2 การเดินท่อต้องเดินท่อจากหลังตู้ดูดไอระเหยสารเคมีไปยังพัดลม ซึ่งติดตั้งอยู่ภายนอกอาคารและปลายท่อต้องอยู่สูงพ้นชายคาอาคารไม่น้อยกว่า 1 เมตร และต้องติดตั้งอุปกรณ์กันนก และกันน้ำฝน
7. แผงควบคุมการทำงานตู้ดูดไอระเหยสารเคมี ควบคุมการทำงานด้วย microprocessor แสดงผลเป็น digital อยู่ในตำแหน่งที่ใช้งานสะดวก ประกอบด้วย
  - 7.1 ปุ่มเปิด-ปิด ไฟแสงสว่าง
  - 7.2 ปุ่มเปิด-ปิด พัดลม
  - 7.3 ปุ่มเปิด-ปิด ชุดก้ำจัดไอระเหยสารเคมี
  - 7.4 หน้าจอสามารถแสดงระดับความเร็วลมภายในตู้ดูดไอระเหยสารเคมี
8. มีสัญญาณเตือนเมื่อระบบการทำงานของตู้ดูดไอระเหยสารเคมีขัดข้อง พร้อมปุ่มยกเลิกสัญญาณเตือน
9. อุปกรณ์วัดความเร็วลมแบบมือถือชนิดใช้ลวดนำความร้อน (hot wire anemometer) สามารถวัดความเร็วลมได้ในช่วง 40 - 3,000 ฟุตต่อนาที และสามารถวัดอุณหภูมิได้ในช่วง 0 - 50 องศาเซลเซียส โดยมีจอแสดงผลแบบ LCD และมีโพรบ (probe) สำหรับวัดสามารถยึดได้ไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร

10. มีคู่มือการใช้งาน 1 ชุด
11. ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต ได้
12. รับประกันคุณภาพ 1 ปี พร้อมการตรวจเช็คสภาพทุก 6 เดือน ในระหว่างการรับประกัน
13. ผู้ขายต้องเดินท่อน้ำดี-ท่อน้ำทิ้ง สายไฟ และ breaker ควบคุมระบบไฟทั้งหมดของผู้ติดตั้งไอระเหยสารเคมี
14. ผู้ขายต้องทดสอบค่าความเร็วลมตามที่กำหนดในข้อ 5.4 พร้อมแนะนำการใช้และทำ test report เสนอในวันส่งมอบ
15. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการบริการหลังการขายและบริการจัดหาอะไหล่
16. ส่งมอบ ติดตั้งและทดลองจนใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

.....ประธานกรรมการ

(นายไพโรจน์ อารังโอกาส)

.....กรรมการ

(นางมาลี อีรานุสนธิ์)

.....กรรมการ

(นางกิ่งดาว หมอแก้ว)

.....กรรมการ

(นายสรารัฐ ชูกระชั้น)

.....กรรมการ

(นายณัฐนันท์ ศิริรัตนธัญญะกุล)

.....กรรมการ

(นางวลัยกานต์ เจียมเจตจรูญ)

.....กรรมการ

(นางธรรมวรรณ หนูนโอสถ)

.....กรรมการและเลขานุการ

(นายกิตติพงษ์ ศิริสุทธนันท์)

.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(นางเกศยา ศรีอำไพ)